RESEARCH BULLETIN

No. 252 February 1987

SALT PORK AND BEEF AGAIN? THE DIET OF FRENCH AND BRITISH SOLDIERS AT THE CASEMATE, BASTION ST. LOUIS, QUEBEC

Darlene Balkwill and Stephen L. Cumbaa, Zooarchaeological Identification Centre, National Museum of Natural Sciences, Ottawa

INTRODUCTION

Arrangements were made between Parks Canada, Quebec Region, and the Zooarchaeological Identification Centre, National Museum of Natural Sciences, in late summer 1982 for the analysis of animal bones found during the excavation of a casemate at the Bastion St. Louis, adjacent to the Porte St. Louis, Quebec. This report is the result of that analysis.

The casemate was occupied from ca. 1750 to ca. 1800-1820, housing first French, then British troops. Fortunately three separate occupation periods were discernible archaeologically, and the materials recovered have been analyzed by these separate contexts, as well as two others described below. A total of 44,430 bones were examined from the site.

Brief Historical Sketch

Although Quebec had been fortified since the time of Champlain's arrival in 1608, the first palisade, including the St. Louis gate, was not constructed until 1691-1693. The Bastion St. Louis was built in 1705 to protect this gate, which was one of the two western entrances to the city at the time and the closest to the Plains of Abraham, where the decisive battle of 1759 was fought (see Fig. 1). The casemate, built along the left flank of the bastion, served as part of the external defence system, housing troops who lived there while assigned to that part of Quebec's defensive armour.

Evidence of the domestic life within the casemate dates to about 1750. The French occupation ended with the fall of Quebec on September 18, 1759, and shortly thereafter the British occupation began. The faunal remains under study represent food and other domestic refuse from French and then British soldiers of low rank, involved in the same type of duties within the confines of the casemate, but who at the same time were part of the broader weave of military life in the multicultural fabric that was 18th- and early-19th-century Quebec.

Units of Analysis

Materials from the site have been grouped for analysis under the five archaeological contexts defined by Mario Savard, who directed the excavation. The occupation debris labelled contexts I, II, and III came from between the rear of the casemate and the left flank of the Bastion St. Louis. Context IV, also dating to the

occupation of the casemate, consists of materials found in front of the building, immediately adjacent to and along the exterior of the south wall. Context V is earlier and consists of the contents of a pit that was partially truncated by the construction of the bastion in 1705. This early unit was located in front of the left flank of the bastion and was overlain by contexts I-III.

Context I - domestic occupation of the casemate by French military, ca. 1750-1760

Context II - domestic occupation of the casemate by British military, 1760 - ca. 1780

Context III - domestic occupation of the casemate by British military, ca. 1780 - ca. 1800-1820

Context IV - domestic occupation of the casemate, French and British military, between ca. 1750 and ca. 1800-1820 (mixed occupational debris)

Context V - pre-dates bastion construction in 1705 and construction of casemate

Methods and Materials

All of the vertebrate remains were identified by the authors by means of direct comparison with reference skeletons in the collections of the Zooarchaeological Identification Centre, Ottawa. Molluscs and other invertebrate remains were identified by Muriel F.I. Smith of the museum's Invertebrate Zoology Division, using the reference collections of that division. Counts for the vertebrate remains are presented for each context with the entire context as the unit of analysis. Both the total number of bones and the minimum number of individuals (MNI) are supplied for each taxon. The MNI figure is generally based on Chaplin's (1971) method.

MNI counts have come under increasingly critical scrutiny from zooarchaeologists in recent years, and many have argued for doing away with them entirely as not being representative of anything. We feel, however, that used intelligently, MNI counts are a useful measure of comparison. Such a count should not be construed as representing reality; i.e., that there were actually seven pigs consumed on the site in a particular ten-year period, but as another measure of comparison. In the case of certain contexts within this site, the apparently skewed element distribution is better highlighted by use of the MNI index than by other means.

The results of the present study are presented by context, in chronological order, on the following pages. Appendix A lists English and French common names and scientific names for all identified taxa.

This analysis served as a pilot project for computerized handling of zooarchaeological data. Our basic data cards were entered into a Kaypro II microcomputer, using BIOMAS (BIOlogical Materials from Archaeological Sites), a series of programs developed for the Zooarchaeological Identification Centre by Parker-MacLean & Associates, Inc. In spite of all the problems to be expected from a first-time effort, the computerized analysis took weeks off the analysis time.

Acknowledgements

This study would not have been possible without the services of a dedicated group of volunteers, including Mona Gudjurgis, Maryse Houle-Bouchard, Helen Lines, and Uta Soutter. Maureen Gouthro and Michel Léger also helped in the volunteer tasks, which ranged from sorting and counting to element description and examination for cut marks and burned bone, as well as the more mundane card stamping and packing up.

Special thanks are due to Robert Balkwill, associate of Parker-MacLean, for his

tireless efforts in sorting out the intricacies of the various computer programs, for helping us grow in "computer literacy," and for putting up with our often unrealistic demands when we "needed it yesterday."

CONTEXT V

This small context (1464 bones) is represented by a single pit that predates the occupation of the casemate and, in fact, the 1705 construction of the bastion. There are no substantive clues to gauge more accurately the date of the pit, but it is certainly within the historic period, and is probably not much older than the construction of the bastion wall. As Rick (1981) has pointed out, a wide variety of domestic animals were present very early on in the life of New France and certainly in Quebec City. The species represented in this context were all known from the Quebec City area by 1661.

Table 1 lists the animal remains found in context V. All identified species are domestic animals. Horse, cow, and sheep seem to have been table fare, but there is no evidence of butchering of dog or cat. Table 2 lists modified bones. The cat is represented by parts of a skull; the dog remains come from the carcasses of several individuals. The 124 horse bones seem to come from the same individual; at least there is no duplication of elements and there are no discrepancies with regard to size or age of the bones and teeth involved. Tooth wear suggests an individual of 10-12 years of age.

It would have been interesting to have seen the contents of the entire pit, but as it was truncated by the construction of the bastion wall, we will not know whether the rest of the pit also looked like a combination kitchen midden and carcass dump. From an interpretive standpoint, context V resembles material from a filled-in well, but without the usual toads and rats.

As can be seen from Table 2, there has been relatively little modification of the animal bones found in context V; no burned bones and very few chewed ones were noted. The very low percentage of carnivore-chewed bones, coupled with the absence of rodent gnawing and the relative completeness of some carcasses, indicates fairly quick burial of the carcasses or large carcass parts and some associated refuse.

Table 1. Summary, Vertebrate Remains from Context V, pre-1705

Taxon	No. of Elements	% of Identified Bone	MNI
dog	315	66.18	4
dog/wolf	3	.63	-
cat	8	1.68	1
horse	124	26.05	1
cow	3	.63	1
horse/cow	22	4.62	-
sheep	1	.21	1
unidentified mammal	988	-	-
Total	1464	100.00	8

Table 2. Summary of Modified Bone, Context V

Taxon	No. of Cut Bones	% of Burned Bones	No. of Chewed Bones
dog	-	-	-
dog/wolf	-	-	-
cat	-	-	-
horse	17	-	-
cow	1	-	1
horse/cow	-	-	1
sheep	-	-	-
unidentified mammal	5	-	2
Total	23	-	4

The most abundant species, dog and horse, were represented by most body regions and elements. Although parts of at least two medium-sized and two larger dogs were present, none of the dog bones shows evidence of modification. However, nearly 14 per cent of the horse bones have cut marks. These knife and cleaver cuts are on ribs, limb bones, vertebrae, pelvis, and extremities.

We know from various documents and engravings (see Figs. 2, 3, & 6) that horses performed many functions – as draft animals for heavy farm or transport work, to pull carriages, as riding stock, and perhaps when their usefulness had been outlived, as food for the garrison and the other inhabitants of the city. In 1757, for example, in addition to a half-pound of bread daily, each soldier every eight days received three pounds of beef, three pounds of horse meat, two pounds of peas and two pounds of cod (Proulx 1977: 91).

Context V resembles no other from the bastion site. Some food refuse is clearly present, but the pit seems to have also served as a carcass dump, probably filled in relatively quickly after its use.

CONTEXT I

Context I is the only part of the assemblage that is known to relate exclusively to the French military occupation. The accumulated debris, including some 16,887 bones, dates to the last decade of French occupation, or from about 1750 to late 1759.

At least 24 species have been identified from context I: 12 mammals, six birds, two amphibians and four fish. As in most of the other contexts, the great majority of the bone represents highly fragmented "unidentified mammal." The percentage figures in Table 3 are of "identified" bone (all bones identified to family, genus or species) so that the substantial recent breakage does not skew the results.

Mammals

The short-tailed shrew and meadow vole are probably incidental species and do not relate to subsistence activities on the site. The rats present may not have been

subsistence items themselves, but they were no doubt occasional pests around the living, food storage and refuse areas. Rodent gnawing was surprisingly light for an 18th century urban setting, and may indicate relatively quick disposal and burial of refuse. Only .1 per cent of the bones from context I show signs of rodent gnawing.

Red fox and lynx are represented by only one or two bones each, all phalanges. It is quite probable that these bones represent skins brought back from a hunting trip with phalanges intact. Certainly they are not to be expected within an urban setting and were not common food items. Lacelle (1979: 110) illustrates a later British-period officer's room in Quebec, complete with hanging pelts, in an 1846 painting by Krieghoff. These two species, along with snowshoe hare, may indicate hunting, although market purchases could also account for their presence. Game was among the market items to be found there twice weekly since the establishment of the market in 1676 (de Volpi 1971: 13).

Dogs were extremely common in the military milieu in Quebec City, and the presence of one here is not surprising. Many of the engravings done in the mid- to late 18th century show dogs in various roles (see Figs. 3-6), although none was as difficult as that described by John Knox during the winter of 1759, when he saw dogs "yoked by a regular set of harness to a sleigh ... on which they draw wood, water, etc...." (1980: 235). Knox thought that one of these large animals was "seemingly of the Newfoundland breed, naturally strong and nearly in size to a well-grown sheep." With the possible exception of one of the dogs from context V, none of the animals recovered from the bastion excavations would have approached these "draft dogs" in size. Another traditional pet, the cat, appears to have offered more than companionship and rat-catching abilities to the soldiers, as at least one appears to have been cut up for the stew-pot. The one horse bone found in context I was also cut.

Certainly the most common sources of meat were mammals, with cattle and pig remains most numerous and with sheep a distant third. From the figures in Table 3 cattle and pigs would appear to be nearly equal in popularity – whether real or imposed – but recognition of the larger body mass of a cow relative to a pig indicates much greater reliance on beef than on pork.

Examination of the cattle bones from context I revealed the presence of at least one extremely large animal – quite probably an ox. This animal was larger than a Holstein bull in our comparative collection, and could well have come from an ox team similar to that shown in Figure 3. During the 18th century, before breeds and controlled breeding served to "standardize" sizes to some extent, there was a great range in the size of cattle as well as sheep and pigs. Beef came from cattle raised for the purpose as well as dairy cattle and oxen which had outlived their usefulness or couldn't be fed through the winter. The pastoral scene in Figure 4 from outside the walls of Quebec shows some of the variety to be found in these animals raised locally in common fields.

The relative proportion of beef to pork indicated in the diet by the bones from context I is interesting, for according to Proulx (1977: 91), until about 1757 the daily ration for soldiers in New France was 1-1/2 pounds of bread, a quarter-pound of pork, and four ounces of peas. A pound of butter and a pot of molasses was added once a month. Soldiers living outside the city with habitants had a more varied diet and fared better, as did those eating at inns or having their rations cooked there. In neither case, though, would we expect to find refuse from their meals in with the debris from the casemate. It would appear that there were substantial differences between the "official" rations and that which we have found from French régime deposits at the casemate.

Birds

Very few bird bones were recovered from context I. Chicken and turkey were the only domestic species identified, and do not appear to have been common table items in the barracks. The probable osprey, the spruce grouse, passenger pigeon and passerine were hunted, either by the soldiers or a market vendor. Passenger pigeon, the most abundant bird species represented, was in the area in flocks by the thousands in the 18th century in spring and summer, and was often preserved for winter food.

Amphibians

Bones of two amphibians, a toad and a leopard frog, were found in the deposits. The toad is almost certainly incidental, but the leopard frog could well have been an addition to someone's meal. The normal habitat for leopard frogs is near streams, ponds, or water-filled ditches.

Fish

Cod is the only "imported" fish from context I, and was probably shipped in from fisheries on Cape Breton Island (Ile Royale) or along the Gulf of St. Lawrence. All of the elements represented can be expected to occur in salt cod, which as Proulx (1977) suggests, was almost certainly available to the predominantly Catholic troops as part of the daily rations on fast days and during Lent.

The other three fishes identified are either anadromous or freshwater species. The eel, which lives part of its life in salt water and part in fresh, is the only one of the three to occur in the vicinity today. The channel catfish is not found closer than about 45 miles below Quebec City today, in the St. Lawrence at about the mouth of the Rivière Ouelle. Of even greater biological interest is the presence of what has tentatively been identified as the shorthead redhorse. According to present surveys, this species is found no further down the St. Lawrence than Lac St. Pierre, nearly 90 miles upstream from Quebec City. Information on the distribution of these species may be found in Lee, et al. (1980), and in Scott and Crossman (1973).

Discussion

The animal remains from context I indicate a certain degree of dietary monotony for the soldiers of the French régime, but less so than published official rations would lead us to believe. Sheep are not really mentioned much at all, and the number of cattle bones indicate that beef was a substantial – if not the major – source of meat in the diet. We can expect that most of the pork came in as barrels of salt pork, but probably much of the beef was local and fresh. This speculation comes from reading the available documents and not from any characteristics of the bones. At present there is no way to tell if a particular bone has been preserved in a salt solution.

Some hunting of birds and mammals did take place outside the city, but whether the soldiers were directly involved or made purchases in the market or trades for their rations is impossible to say. The same can be said of the fishing, and it should be noted that unless there have been changes in the range or distribution of two of the freshwater fishes involved, that either fishing or trade with people farther upriver took place from time to time.

Table 3. Summary, Vertebrate Remains from Context I, ca. 1750-1760

Taxon	No. of Bones	% Identified Bone	MNI
Mammals			
short-tailed shrew	1	.06	1
snowshoe hare	5	.28	1
meadow vole	4	.22	1
rat	38	2.12	4
dog	4	.22	1
red fox	1	.06	1
lynx	2	.11	1
cat	25	1.40	2
horse	1	.06	1
pig	656	36.63	8
cow	719	40.15	8
sheep*	49	2.74	4
unidentified mammal	14,058	-	-
class subtotals:	15,563	84.05	33
Birds			
cf. osprey	1	.06	1
spruce grouse	1	.06	1
chicken	8	.45	1
turkey	3	.17	1
passenger pigeon	55	3.07	6
Passeriformes	1	-	1
unidentified bird	47	-	-
class subtotals:	116	3.81	11
Amphibians			
toad	1	.06	1
leopard frog	6	.34	1
class subtotals:	7	.40	2
Fish			
eel	9	.50	1
cf. shorthead redhorse**	2	.11	1
sucker family	2	.11	1
channel catfish	1	.06	1
cod	195	10.89	5
unidentified fish	941	-	-
class subtotals:	1150	11.67	9
Class uncertain	49	-	-
TOTALS:	16,887	100.04	55

* includes sheep/goat
** two additional bones identified as "redhorse" (Moxostoma sp.) were inadvertently left off the table; they do not change the MNI total.

Table 4. Summary of Modified Bone, Context I, ca. 1750-1760

Taxon	Total No. Bones	No. Cut	No. Burned	No. Chewed
Mammals				
cat	25	3	-	-
horse	1	1	-	-
pig	656	196	1	6
cow	719	276	-	29
sheep	49	3	-	-
unidentified mammal	14,058	608	635	27
Fish				
cod	195	1	-	-
TOTAL:		1088	636	62

CONTEXT II

Sometime soon after their successful siege of Quebec in the fall of 1759, British soldiers took over the casemate. Like their French counterparts, they lived and worked in the defensive structure, and began to dump garbage in the area between the bastion wall and the casemate.

Fewer than 3800 bones (3727) can be attributed to the 1760 - ca. 1780 period of British occupation, as compared to nearly 17,000 in the preceding ten-year French tenure. We are tempted to speculate that the French ate more than eight times as much as the British, or that there were one-eighth as many men using the casemate during the British occupation, or that their men weren't as hungry, or that they bought more boneless meat, or that they were throwing most of their kitchen scraps elsewhere, but we will resist the temptation and will simply point out the apparent discrepancy.

At least seven species of mammals, two kinds of birds, and one fish species came from this early British context. Table 5 lists these species.

Mammals

The only wild mammal other than the commensal and ubiquitous rat is a snowshoe hare, quite easily hunted, trapped or purchased in a market or tavern. A number of dog bones are apparently from the burial or discarded carcass of one small adult dog, but all the other domestic mammal remains are from common species either bred for the table or commonly found there in the 18th century – horse, pig, cow and sheep. Table 6 shows that only pig, cow and sheep bones have cut marks. Both in numbers of individuals and numbers of bones, pig appears to have been more widely used than cow, although as stated earlier, the greater mass of a given cut of

beef over that of pork probably means more beef than pork was eaten. Sheep continue to be a distant third in any counting scheme.

Birds

Domestic chicken and the wild passenger pigeon are the only two bird species identified. Neither appears to have been very important in the diet, as there is only one individual of each species represented.

Fish

The list of fishes identified from context II is even more impoverished than the list of birds; only one species – codfish – appears there to change the monotony of beef and pork dinners. From the elements represented, the two codfish were probably dried salt cod.

Discussion

By quick comparison with context I, it would seem that the French troops had a slightly more varied diet than the British. A number of possible reasons for this could be pointed out. Cleland (1973) thought the evidence from Michilimackinac indicated a distinct cultural difference. Others have mentioned since the effects of a continuous or discontinuous line of supply. We might mention as well the almost certainly lessened contacts with the habitants and general unfamiliarity with the land, markets and local wild foods as possible reasons for the apparently rigid (some would say boring) British diet.

John Knox commented on this in the winter of 1759, when he stated that with respect to the British soldiers, the "indifferent cloathing, uncomfortable barracks, worse bedding, and their being intirely confined to a salt provision diet, are sufficient to reduce or emaciate the most robust constitution, in this extremely frigid climate" (1980: 230). Certainly nothing we have found would contradict this, except for the hare and birds and the possibility that the beef, because of the number of cranial pieces, was fresh. The same argument could apply to sheep as well, but the diet certainly appears to have been limited in variety. However, officers were "tolerably well supplied with fresh provisions ... which, however, except the articles of beavers, hares, partridges and other game, are very indifferent in their kinds" (Knox 1980: 232). British troops of lower rank may not have had the flexibility in food procurement enjoyed by the French or their own officers.

Table 5. Summary, Vertebrate Remains from Context II, 1760 - ca. 1780

Taxon	No. of Bones	% Identified Bone	MNI
Mammals			
snowshoe hare	2	.50	1
hare/rabbit family	1	.25	-
rat	1	.25	1
dog	61	15.21	1
dog/wolf	1	.25	-
horse	3	.75	1
pig	158	39.40	7
cow	117	29.18	5

sheep	20	4.99	1
sheep/goat	23	5.74	2
unidentified mammal	3313	-	-
class subtotal:	3700	96.52	19
Birds			
chicken	7	1.75	1
passenger pigeon	1	.25	1
unidentified bird	8	-	-
class subtotal:	16	2.00	2
Fish			
cod	6	1.50	2
unidentified fish	5	-	-
class subtotal:	11	1.50	2
TOTAL:	3727	100.02	23

Table 6. Summary of Modified Bone, Context II, 1760 - ca. 1760

Taxon	Total No. Bones	No. Cut	No. Burned	No. Chewed
Mammals				
pig	158	44	-	11
cow	117	46	-	2
sheep	20	7	-	1
unidentified mammal	3313	258	84	18
class subtotal:		355	84	32
Birds				
chicken	7	1	-	-
TOTAL:		356	84	32

CONTEXT III

Context III is the largest (21,158 bones) and in many ways the most perplexing of the provenience groupings in the casemate deposits. The time period represented by context III, ca. 1780 - ca. 1820, represents a relatively settled phase in the British occupation of Quebec.

The species diversity is highest in this context, with four mammal, four bird, one reptile and six fish species unique to these later deposits. At least 34 species are represented in context III deposits.

Mammals

A summary of mammal and other vertebrate remains from context III is

presented in Table 7. Eastern chipmunk, beaver, house mouse and white-tailed deer are unique to this context. The smaller mammals, chipmunk and house mouse, are probably incidental species as we would expect most rodents to be. House mice, like rats, were originally Old World species that came ashore with the first wave of colonists. Beaver was mentioned by Knox (1980: 232) as eaten occasionally by the British officers, and it was no doubt available to the troops as well through the market or contacts in town or habitants coming into the city through the nearby gate. It is also quite possible that soldiers occasionally hunted or trapped and could have obtained the beaver directly for food and the value of its fur. The other species unique to this context, white-tailed deer, is represented by a single phalanx. Deer would have been valuable for both meat and skin, and although this bone is cut (see Table 8), it is impossible to tell what use was made of the animal.

Domestic mammals continue to dominate the assemblage, and remains of both cat and dogs are present. Once again the dog bones appear to represent the carcass of one individual. So many dog carcasses are present in the casemate deposits, sometimes incomplete but without cut marks, that it seems logical to assume that these were pets either buried or tossed onto the rubbish heaps when they died. Lacelle (1979) refers to the numbers of dogs in Quebec City as pets of the military, particularly officers. The remains demonstrating the presence of one cat seem to indicate a sad tale indeed. What we found are 14 caudal vertebrae – about two-thirds of a cat's tail – apparently once articulated, with the one closest to the rest of the cat chopped in half. Since cat-tail soup is not a well-known culinary item, perhaps curiosity killed the cat, or at least was responsible for it being somewhat lighter as it fled the barracks and an angry cook. Obviously this sort of detail is speculative. One horse bone, a metacarpal with cut marks, is also present. At least one horse bone was found in every context, and they were almost certainly used occasionally as food.

As has been the case with the other contexts, the great bulk of the remains are those of traditional domestic food species – pig, cow and sheep. As Deslauriers and Rioux (1982) note, some pork and beef was supplied locally in the late 18th century, but most military supplies still came from salt meat, especially pork, often imported from Britain. For example, one contract given in 1782 to John Whitelock for military foodstuffs, eventually shipped from Ireland, was for barrels of beef to contain 30 pieces of seven pounds each, and for barrels of pork to contain 52 pieces of four pounds each. A further condition of the contract was for barrels of pork to contain no heads or feet, and barrels of beef no neck pieces, lower leg parts or marrow bones (1982: 74).

The same authors make reference to the complaints of a prisoner, who noted that the prisoners lived on salt pork until April, when fresh beef started to become available. This predominance on salt provisions especially pork, must have meant that other items in the diet – the rare bit of wild game – was both savored and perhaps necessary for proper nutritional balance. Lacelle, in her study of the British garrison in Quebec, noted that advertisements for tender to supply fresh beef appear in Quebec newspapers only after 1800, where there are instructions that the beef is to be delivered daily and inspected upon delivery (1979: 65). The four-pound pieces of salt pork show up again in 1804 in a call for tender to supply flour, pork and peas, when the pork is specified as Prime Mess Pork in barrels containing 52 pieces of four pounds each (1979: 65). An interesting footnote is that the pork was to be supplied inspected and stamped.

Overall, the element distribution of pig bones fits very closely the descriptions of salt pork – no heads or feet and in small chunks – but at least occasionally there is some indication that fresh, local pork was supplied. There is evidence of at least

one newborn pig in this context, something we would not expect to find in a barrel of salt pork. Another fact seems to correlate with the appearance of the advertisements for fresh beef: the percentage of pig bones in this context drops dramatically to less than nine per cent of identified bone, while those of cow and sheep rise sharply. How much this reflects a change in British military food procurement strategy and how much a burgeoning local economy with widely available cattle and sheep herds and flocks is a subject for further research. (See Figs. 7, 8 and 9)

Aside from an increase in the percentage of cow bones, context III is also remarkable for variations in both the age structure of the cattle represented as well as the element distribution. Changes in the age structure can be simply noted by the tremendous increase in the numbers of juvenile individuals – the young cattle whose meat we refer to as "veal." Although veal can be classed as meat coming from cattle less than six months old, in practice most veal today is from animals considerably less than six months old – usually one to two months – and comes from young males surplus to the requirements of dairy farms. The percentage increase shows up in Figures 7 and 8. The element distribution for cow bones, presented as a histogram in Figure 10, shows the great increase in cranial elements – skull, teeth, mandibles and hyoids – that appears in context III. Head and feet are usually the elements we think of as butchering waste, although the head, with brains and tongue, may have been well regarded.

More dramatic than the changes in percentage of cattle, though, are those revealed in Table 7 and Figures 7, 8, and 11 for sheep. Clearly more popular in English contexts than French, and increasingly popular through time with the English, sheep (or lamb or mutton) are noticeable by their absence from ration lists and almost any other mention of military foodstuffs. Nevertheless, sheep (and sheep/goat) bones have climbed to make up approximately 30 per cent of the identifiable bone from context III. Why do we not see prominent mention of this in the documents?

Rick (1981) notes the documented presence of goats in Quebec by 1667, and goats are clearly pictured in Figure 5 here in a print dated 1833, but no bones definitely attributable to goats have been identified from the casemate deposits. Since sheep and goats are quite similar osteologically, we have used "sheep/goat" in cases where we cannot be sure of the species involved. We have used Boessneck's (1969) work in addition to our series of comparative skeletons to make our species distinctions. Between two and three hundred bones clearly identifiable as sheep have come from the deposits, and not a single goat, so for some of our summary results the term "sheep" has been used to encompass all sheep as well as "sheep/goat" remains.

If the increase in cranial elements for cattle was remarkable, the increase for sheep is astounding, although cranial bits have been the most numerous of sheep bones in all the contexts. All 22 individuals identified in Table 7 were on the basis of the same skull element. The reasons are once again obscure, but suffice it to say that sheep skulls appear to have been very important as carcass parts to the British soldiers.

Birds

Eight bird species have been identified from context III. Of these, five are unique to the context. At least two of the large goose bones identified come from domestic geese, and two of the pigeon bones come from domestic pigeons, not passenger pigeons, although bones of that species were comparatively numerous. Domestic geese are to be expected in a populated, urban area of this time as part of the backyard fauna, but the presence of domestic pigeons is a little more unusual. The "rock doves" or domestic pigeons found today decorating statues and splattering

sidewalks in most of our cities are feral animals descended from domestic stock introduced long ago from Europe and Great Britain. Dovecotes, where pigeons could roost and be available for winter food if necessary, were not uncommon in 18th-century cities, but their presence needs more documentation.

The two duck species listed in Table 7 are both new to the site, and probably indicate hunting along the shore of the St. Lawrence. The only other wild species (with the exception of the passenger pigeon already mentioned) is the ruffed grouse, a bird of second-growth deciduous and mixed woodlands and forest and field edges. Again, these birds could have been hunted by the soldiers or purchased in the market or from habitants coming into the city. Lacelle (197?) writes that soldiers saved their money and often formed cooperatives to buy extras or special items and foodstuffs not provided by their daily rations. Chicken and turkey are the two domestic species that once again seem to have made up the bulk of the birds eaten, although once again, neither were on ration lists, and had to be procured as extras.

Reptiles

Remains of the limbs and carapaces of at least three wood turtles are present in the deposits for context III. Other than the fact that the wood turtle bones are not present in any of the earlier contexts, they are interesting because no plastron (the bottom of the shell) fragments have been found, there are no cut marks or indications of the shells having been used as artifacts, and because they do not occur closer than about 75-100 miles to the southwest and somewhat less than that to the southeast across the St. Lawrence today. Wood turtle bones have been found in Quebec City archaeological sites – the Champlain Habitation (Rick 1981), Dauphin Barracks (Cumbaa 1980), and the Terrasse Dufferin (Nicol 1982). It seems clear that there must have been a population of wood turtles in the vincinity of Quebec if we are to have so much evidence of their presence without any indication of the carapace having been picked up elsewhere and perhaps modified and brought into the city.

Fish

By far the greatest variety of fish are found in the deposits of context III. At least 11 species have been identified, six of them unique to the context. For once codfish are not the most numerous species, either in terms of numbers of bones or in minimum numbers of individuals.

The codfish, haddock, and Atlantic herring are the only true marine species found in the assemblage. The herring comes down the St. Lawrence estuary as far as l'Islet, still well below Quebec (Leim and Scott, 1966). These species then, must have been brought in as salt or pickled fish sold in the market.

Most of the other species probably represent a good cross-section of the fishes available in the St. Lawrence in the late 18th - early 19th centuries. The other members of the herring family, American shad as well as gaspareau, are still to be found in the vicinity. The shad bones recovered were large, indicating fish of several pounds weight. The Atlantic salmon could of course have been taken elsewhere, but were common in the St. Lawrence and running up into smaller creeks and rivers up into the 19th century. Both cisco and/or lake herring (called whitefish in Table 7) are available in or near the St. Lawrence in the vicinity of Quebec. Northern pike is also present in the river today, and this species is more likely than the muskellunge since it is at present much farther upriver. The white sucker is another species common to the area of Quebec City, as was the striped bass, a species which, like the salmon, made seasonal runs upriver. Striped bass are uncommon today. The species which we would not expect to find in the river today, or to have found previously, is the channel catfish. As mentioned earlier, this species is found much farther upriver today.

Discussion

The greater diversity represented by the context III faunal remains may indicate greater market availability or sophistication, perhaps reflecting increased trade with outlying habitants, hunters and fishermen due to a more stable economic and political situation. Alternatively, the British troops may have had more money with which to buy extras, or more time to hunt and fish for themselves.

There are major changes in the abundance of common domestic species, with pig down and cattle and especially sheep up. Indications from documents are that the beef was mostly fresh after about 1800, possibly explaining the rise in abundance of this species. Sheep are difficult to figure since they are almost never mentioned anyway.

Both cattle and sheep cranial elements show a marked increase. At Fort Stanwix in Rome, New York, American soldiers in 1780 were allowed to substitute the head and heart of a cow for five pounds of meat (Hanson and Hsu, 1975). Perhaps similar options in British Canada help explain this increase. What seems more likely on the surface is the use of the refuse area as a dumping ground for primary butchering refuse, although extremity bones, particularly phalanges, are relatively uncommon. The carcasses pictured hanging in the market square in Figure 6 are missing both heads and extremities.

A final note on context III is that this is the first time that saw-cut bones show up. Still very few in number, the bones like the cow tibia pictured in Figure 12, are thought to be a late-18th century time marker. Fewer still (one or two examples) are saw-cut bones representing individual-sized portions, such as steak. Deetz (1977) has suggested this as an early-19th-century phenomenon related both to technological change and changing world view, with more emphasis on the individual. A soldiers' barracks, where commonality is the catchword, is perhaps a poor place to search for this kind of evidence. Nevertheless, the presence of these few bones in a well-documented context, coupled with the other changes, seems to indicate in a small way the lumbering progress of society.

Table 7. Summary, Vertebrate Remains from Context III, ca. 1780 - ca. 1820

Taxon	No. of Bones	% Identified Bone	MNI
Mammals			
snowshoe hare	12	.38	1
hare/rabbit family	4	.13	-
Eastern chipmunk	2	.06	1
beaver	4	.13	1
mouse/vole family	1	.03	1
rat	12	.38	3
house mouse	1	.03	1
small rodent	3	-	-
dog	28	.90	1
cat	14	.45	1
horse	1	.03	1
pig	271	8.67	7
white-tailed deer	1	.03	1
cow	1520	48.64	23
sheep	214	6.85	21

sheep/goat	726	23.23	1
unidentified mammal	17,602	-	-
class subtotal:	20,416	89.94	64
Birds			
domestic goose	2	.06	1
large goose	6	.19	1
mallard/black duck	1	.03	1
blue-winged teal	1	.03	1
ruffed grouse	2	.06	1
chicken	83	2.66	6
turkey	17	.54	2
passenger pigeon	23	.74	3
domestic pigeon	2	.06	1
unidentified bird	119	-	-
class subtotal:	256	4.37	17
Reptiles			
wood turtle	51	1.63	3
turtle	2	-	-
class subtotal:	53	1.63	3
Fish			
American eel	1	.03	1
American shad	66	2.11	2
herring/gaspareau	7	.22	-
Atlantic herring	10	.32	1
herring family	2	.06	-
whitefish (Coregonus sp.)	1	.03	1
Atlantic salmon	4	.13	1
pike/muskellunge	5	.16	1
white sucker	1	.03	1
sucker (Catostomus sp.)	3	.10	-
sucker family	4	.13	-
channel catfish	2	.06	1
Atlantic cod	11	.35	1
haddock	1	.03	1
striped bass	6	.19	1
unidentified fish	158	-	-
class subtotal:	282	3.95	12
Class Uncertain	151	-	-
TOTAL:	21,158	99.89	96

Table 8. Modified Bone from Context III, ca. 1780 - ca. 1820

Taxon	No. of Bones	No. Cut	No. Burned	No. Chewed
Mammals				
cat	14	1	-	-
horse	1	1	-	-
pig	271	100	1	18
white-tailed deer	1	1	-	1
cow	1520	455	1	21
sheep	214	62	-	5
sheep/goat	726	67	-	12
unidentified mammal	17,602	670	393	36
class subtotal:		1357	395	93
Birds				
domestic goose	2	1	-	-
large goose	6	2	-	-
blue-winged teal	1	1	-	-
chicken	83	6	-	5
turkey	17	2	-	-
unidentified bird	119	1	-	-
class subtotal:		13	-	5
TOTAL:		1370	395	98

CONTEXT IV

This small unit is situated along the front of the south wall of the casemate, quite separate from contexts I, II, and III, which are located behind the north wall. It covers a relatively wide time frame, from ca. 1750 to ca. 1800-1820, and contains debris from both French and British military occupation periods. Because it constitutes an amalgam of other contexts, the bones from context IV were not treated in the same detail as those from contexts I, II, and III, which could be linked to a particular occupation and a narrower time frame.

Despite the fact that this context covers a 50- 70-year time span, only 1194 bones were recovered. Table 9 shows the species identified and the amount of modified bone. The diversity is low, with only six mammals, two birds, one amphibian, and one fish identified; only context V contained fewer species. None of these ten species is unique to context IV, and all but one (the toad) were found in each of contexts I, II, and III. Of the 109 cut bones, four were sawn, testifying to the more recent nature of at least some of the debris.

Mammals

Over 95 per cent of the identified bone was mammalian, with dog and cow being the most common. One dog bone came from a medium dog (approximately setter-sized); the rest appear to be from a second, somewhat smaller dog. When pieced together, these bones make up virtually a complete dog skeleton, but with the

complete absence of everything from the "wrists" and "ankles" down. This obviously represents a buried or discarded carcass, but the footless nature of this quadruped is interesting. There are no cut marks on any of the dog bones, which would seem to rule out skinning, or the inclusion of "dog hocks" on the menu.

There was little sheep/goat present in this context, and even less pig (less than 3 per cent); this is in sharp contrast to cow, which makes up over 40 per cent of the identified bone.

Birds

Only two kinds of birds were identified – chicken and turkey. Rather surprisingly, there was no passenger pigeon, although this species was found in each of context I, II, and III.

Amphibian

The American toad, the only amphibian present, is probably an incidental species, unrelated to the food debris.

Fish

The only identified fish was cod; since all eight cod elements were caudal vertebrae, this probably indicates salted cod.

Discussion

This context indicates a complete reliance on domestic species, mainly cow, with a bit of salted fish for variety. However, because of the mixed nature of the debris, it is impossible to draw any firm conclusions regarding diet. Context IV appears to be a long-standing but rarely used dumping ground.

Table 9. Summary, Vertebrate Remains from Context IV, ca. 1750 - ca. 1820

Taxon	No. of Bones	% of Identified Bone	No. Cut	No. Burned	No. Gnawed
Mammals					
rat	3	0.92	0	0	0
dog	144	44.17	0	0	0
horse	1	0.31	0	0	0
pig	9	2.76	5	0	1
cow	132	40.49	41	0	3
sheep/goat	23	7.06	3	0	4
unidentified mammal	857	-	60	29	2
class subtotals:	1169	95.71	109	20	10
Birds					
chicken	3	0.92	0	0	0
turkey	2	0.61	0	0	0
unidentified bird	4	-	0	0	0
class subtotals:	9	1.53	0	0	0

Amphibians					
American toad	1	0.31	0	0	0
Fish					
cod	8	2.45	0	0	0
unidentified fish	2	-	0	0	0
Class uncertain	5	-	0	0	0
TOTALS:	1194	100.00	109	29	10

THE SOLDIER'S DIET THROUGH TIME

Comparison of Contexts I, II, and III

Mammals forms by far the most important part of the remains from all three contexts, comprising well over 90 per cent of the bone material recovered. A few wild mammals were identified from each context, but these were probably incidental (shrews, voles, mice, etc.), the result of occasional trapping activities (red fox and lynx from context I, beaver from context III), or purchases from the market or habitants. Beaver is mentioned by Knox (1980) as an occasional food item of British officers. Snowshoe hare, which was found in all three contexts, was undoubtedly added to the pot, but the small number of elements recovered points up its very minor role. Dogs were numerous, of various sizes, and appear to have been pets, while cats and horses occasionally found their way into the stewpot.

There was some use of birds and fish in contexts I and III, as shown by the presence of passenger pigeon, grouse, ducks, and various fish species, as well as turtle and frog, but these served to contribute variety rather than substance to the diet. The most common fish remains are those of the Atlantic cod, probably brought in as salt cod. Most of the other few fish were probably market purchases, although many of these species, like the birds, could have been taken locally by the soldiers.

The picture that emerges, then, is one of an almost total reliance on domestic species, particularly cow, pig, and sheep, by both the French and the British occupants of the casemate. These three species, however, were not utilized to the same extent, nor in the same manner. As can be seen from Figure 7, in context I cow remains were the most common, closely followed by pig, with very little sheep; the MNI figures indicate sheep may have been slightly more important, with at least four sheep present compared to a minimum of eight cows and eight pigs. As we move through time to context II, we find that cow and pig have exchanged places, while there is a slight increase in the number of sheep bones.

In context III, however, frequencies change dramatically; there is a sharp increase in the occurrence of sheep elements and an even greater drop in pig. The overwhelming impression from Figure 7 is that the French military occupants of the Bastion St. Louis ate a lot of pork, whereas the British military of the late 18th to early 19th century ate a lot of sheep; beef was always important to both. Because of the different time spans represented by the various contexts and the unequal sample sizes (especially context II, which yielded only one quarter the number of bones found in context I and less than one fifth the number recovered from context III), this obviously is a simplified picture, but one that could not have been predicted from the documents. It is worth noting that the increase in sheep remains over time may reflect an increase in availability rather than a cultural preference; nevertheless,

how do we explain the lack of references to sheep in ration lists and other documents?

In addition to differences in species frequencies from one context to another, there are also differences in the way in which each species was utilized. This is most apparent in sheep. As we can see from Figure 11, head elements are by far the most common in all three contexts (indeed we are at a loss to explain the presence of so many sheeps' heads), but the number of extremity elements decreases sharply through time. The sheep element distribution for context I suggests a primary butchering site, with head and feet discarded and the dressed carcass taken elsewhere; however, if this were so, one would expect to find the same type of distribution for cow and pig elements, but this does not hold. The same stumbling block arises if one argues that we may be looking at preferential preservation of teeth and extremities, especially when dogs are known to have been present and chewing on limbs and vertebrae; it is difficult to imagine that carnivores would show a strong preference for sheep bones over those of cow and pig. In addition, the incidence of carnivore gnawing is generally very low, as is that of rodent gnawing.

One would expect food remains to consist mainly of ribs, vertebrae, and limbs, since these areas supply the common cuts of meat. This expected pattern was seldom seen in the casemate remains; in fact, only pigs conformed (see Fig. 9). In all three contexts pig trunk and limb elements occurred more frequently than heads and extremities. This fits (for the most part) the description given for "Prime Mess Pork," which called for pieces of pork without heads and feet. The distribution of cow elements resembles neither that of sheep nor that of pig. There are very few limb elements and an unusually high incidence of extremities; the number of elements from the head region increases through time, while that of the trunk region steadily decreases. The percentage of limb elements stays virtually the same (see Fig. 10). At least during the British period, salt beef was not supposed to contain head, neck, feet, marrow bones, or lower legs (Deslauriers and Rioux 1982). The fact that we have all these things in abundance may argue persuasively for fresh beef. The soldiers may not have gotten choice cuts, but at least they were fresh – if we can believe the documents.

Another major difference is the sudden appearance of veal in the diet, as shown in Figure 8. Nearly 45 per cent of all ageable cow bone was from animals less than one year old, and virtually all of these were calves considerably younger than six months. There are traditionally two circumstances in which young cows are killed before they reach an optimal growth plateau (normally 2-1/2 to 3 years). One occurs when winter is approaching and there is insufficient food stored to carry the calves through till spring. This would involve slaughtering them at 6-7 months, assuming a May calving date. The second circumstance, and the one which seems most likely here, is the purge of young male calves from a dairy operation. This normally takes place in summer, when the calves are a few weeks to a few months old (Anderson and Kiser 1963). Male cattle are simply superfluous in a dairy operation, and it would be of great interest to find out more about the development of the dairy industry around Quebec in the late 18th to early 19th century. In order to make sense out of the large number of extremely young calves present in the context III deposits, a large dairy operation must have started up in the years following 1780. Obviously if common soldiers were being fed veal, it was either very plentiful or not as relatively expensive as it is today.

Cooking

Most of the documents indicate that stews and boiled meat were the standard barracks fare, in both the French and the British periods. According to Whitfield

(1982: 51), British army soldiers had only one available cooking method, boiling, until 1861. Proulx (1977: 93) notes that French soldiers sometimes took their meat ration to be prepared for them at an inn so they could have roasted meat as a change from stews and boiled meat. Salt meats of course do need to be soaked or boiled to remove the preservative, so this, plus the fuel savings of one-pot meals, must have dictated the common practice of boiling.

The soldiers' options usually required spending their meagre pay either to eat at an inn or to purchase extra foods through cooperatives. The officers seem to have owned cattle, horses, and dogs (Lacelle 1979: 16) and had their own cooks, while themen cooked communally in barracks (Deslauriers and Rioux 1982: 82). Due to the restrictions on the type of cooking, and also to the limited facilities, stews were the order of the day; artifacts found include bowls and terrines, with occasional trenchers for cutting up meat (ibid.). Very few bones from the casemate were charred (which might indicate roasting), and only a small percentage were calcined; this suggests that a few bones were thrown back into the stove or on the fire as an occasional fuel supplement. Soldiers living outside the town with habitants, or boarding in the community, seem to fare better, and undoubtedly had more variety in their diet as well as in their potager (Guitard 1979: 89).

ARTIFACTS

Artifactual material made from bone covered a wide spectrum – ornaments, knife and other utensil handles, gaming pieces, combs (Fig. 13) and a very large number of buttons, button backs, and bone button manufacturing debris (Figs. 14 & 15).

Although bone buttons and button backs from both French and English contexts at the site seem indistinguishable, it is only in British contexts that we get evidence of local manufacture, the bone button plaques that were debitage from the process. These are especially frequent in the later period. It is clear that there was a great variety of button sizes produced, as well as a considerable range in the quality of the finished product.

From evidence of carnivore gnawing and cuts on some of the bone plaques it seems that refuse bone, probably from the kitchens, was the source of the raw material. Elements chosen, probably mostly from domestic cattle, included the scapula, ribs, femur and other limb bones. Flat bone surfaces were not always used. The fact that the cut-out circles on many of the plaques have raised edges indicates that "green" bone (fresh bone) was usually used.

The process seems to have been as follows: 1) a bone was selected and the epiphyses (ends) were sawn off, then 2) a strip of bone was cut out and the rough cancellous bone in the interior was roughly smoothed. Using an auger, 3) a centre hole was drilled, and 4) cutting began on one side of the plaque, with the outer points of the auger scribing the circle and the blade smoothing the button surface to the desired thickness. Then, 5) the plaque was flipped over, the auger was inserted into the hole which had been drilled through from the other side, and 6) cutting continued until the circle of smoothed bone was free of the plaque. A new spot on the plaque was then selected, and the process began again. Finishing details and additional holes could then be added to the button. The best-preserved plaque has holes where seven buttons were cut out. Figure 15 shows a partially completed button still in the plaque.

A considerable amount of breakage may have taken place due to the button-manufacturing activities of the British soldiers. About 750 pieces of button plaques

are present. We know from the identifiable debris that ribs, scapulae and limb bones were used from large mammals, and this may be part of the reason why the limb and trunk elements seem to be under-represented. However, with the exception of the increase in cranial elements in the British period and more trunk elements in the French (see Fig. 10), the percentages seem reasonably close throughout the occupation periods, even though there is little or no direct evidence for French button manufacturing at the casemate.

SUMMARY

Perhaps the really unusual feature of the casemate deposits is the paucity of wild game and fish to supplement the diet of the soldiers. Even domestic fowl were comparatively rare. Presumably the eggshells found in context I and context III deposits are from domestic fowl, but like the birds that produced them, the eggs were probably bought at the market or from a habitant or an innkeeper. Hunting and fishing must have been leisure activities restricted to the officers of both the French and British régimes. The soldiers were clearly homebodies – they didn't get out much.

Imported shellfish (oysters) and fish (mostly cod) were found in both French and British contexts, but in such small numbers that it is difficult, even including "local" fish, to see how the soldiers (particularly the French) were able to abstain from meat on fast days.

The main differences to be found between the French and British troops are not in variety of species hunted or fished, but in the proportions, age distribution, and elements represented of the three principal domestic mammals. Pork was very important to the French, and rapidly waned in popularity after 1780 as the English managed to assuage their penchant for lamb and mutton in spite of their absence from the ration lists. Cattle grew slowly in importance as fresh beef and particularly veal became widely available near the turn of the century. Food preparation itself was essentially the same thoughout the period under study.

The documents available on soldiers' rations of the period give a bleak and boring picture that would make a good nutritionist shudder. Unfortunately, from what we have learned here, those documents are not far off the mark. Every stray vegetable, pilfered egg, and curious alleycat must have been a welcome addition to the stew, and even a bad French wine or a stale English beer to wash down the humble fare of a local tavern must have sometimes seemed very, very close to paradise.

APPENDIX A
Species Identified from the Casemate, Bastion St. Louis
French, English, and Scientific Names

Common and Scientific Names of Species Identified From the Bastion St. Louis

Scientific Name	Common English Name	Common French Name
Mammals		
Blarina brevicauda	short-tailed shrew	grande musaraigne

Lepus americanus	snowshoe hare	lièvre d'Amerique
Leporidae	hare/rabbit	lièvre/lapin
Tamias striatus	eastern chipmunk	suisse
Castor canadensis	beaver	castor
Cricetidae	mouse/vole family	famille de souris/campagnols
Microtus pennsylvanicus	meadow vole	campagnol des champs
Rattus sp.	rat	rat
Mus musculus	house mouse	souris commune
Canis familiaris	domestic dog	chien domestique
Canis sp.	dog/wolf	chien/loup
Vulpes vulpes	red fox	renard roux
Felis catus	domestic cat	chat domestique
Lynx canadensis	lynx	loup-cervier
Equus caballus	domestic horse	cheval domestique
Sus scrofa	domestic pig	cochon domestique
Odocoileus virginianus	white-tailed deer	cerf de Virginie
Bos taurus	domestic cow	vache
Ovis aries	domestic sheep	mouton domestique
Ovis aries/Capra hircus	sheep/goat	mouton/chèvre
Birds		
Anser anser	domestic goose	oie domestique
Anserinae	goose	oie/bernache
Anas rubripes/platyrhynchos	black/mallard duck	canard noir/malard
Anas discors	blue-winged teal	sarcelle à ailes bleues
cf. Pandion haliaetus	osprey	aigle pêcheur
Bonasa umbellus	ruffed grouse	gelinotte huppée
Canachites candensis	spruce grouse	tétras des savanes
Gallus gallus	chicken	poulet
Meleagris gallopavo	turkey	dindon
Ectopistes migratorius	passenger pigeon	tourte
Columba livia	domestic pigeon	tourte domestique
Passeriformes	songbird	oiseau chanteur
Reptiles		
Clemmys insculpta	wood turtle	tortue des bois
Testudines	turtle	tortue
Amphibians		
Bufo americanus	American toad	crapaud d'Amerique
Rana pipiens	leopard frog	grenouille léopard
Fish		
Anguilla rostrata	American eel	anguille d'Amerique
Alosa sapidissima	American shad	alose pavoureuse
Clupea harengus harengus	Atlantic herring	hareng atlantique
Clupea sp.	herring/gaspareau	hareng/gaspareau
Clupeidae	herring family	famille de hareng
Coregonus clupeaformis	lake whitefish	grande corégone
Salmo salar	Atlantic salmon	saumon atlantique
Esox sp.	pike/muskellunge	grand brochet/maskinongé

Catostomus commersoni	white sucker	meunier noir
Catostomus sp.	sucker	meunier
Moxostoma macrolepidotum	shorthead redhorse	suceur rouge
Moxostoma sp.	redhorse	suceur
Catostomidae	sucker family	famille des meuniers
Ictalurus punctatus	channel catfish	barbue de rivière
Gadus morhua	Atlantic cod	morue franche
Melanogrammus aeglefinus	haddock	aiglefin
Morone saxatilis	striped bass	bar rayé

REFERENCES CITED

Anderson, A.L., and J.J. Kiser.
1963. Introductory Animal Science. Macmillan Co., New York.

Boessneck, J.
1969. "Osteological differences between sheep (Ovis aries Linné) and goat (Capra hircus Linné)." In D. Bothwell and E. Higgs (eds.), Science in Archaeology, Thames and Hudson, Bristol, pp. 331-358.

Bouchette, Joseph
1832. The British Dominions in North America, A Topographical and Statistical Description of the Province of Lower and Upper Canada. Green and Longman, London.

Cleland, Charles E.
1973. Comparison of Faunal Remains from French and British Refuse Pits at Fort Michilimackinac: A Study in Changing Subsistence Patterns." Occasional Papers in Archaeology and History No. 3. pp. 4-23. Ottawa.

Cumbaa, S.L.
1980. "Occupational and Diet-related Animal Remains Attributed to British Army Tailors and Shoemakers, Artillery Park, Quebec City, 1776-1783." Manuscript on file.

Deetz, James
1977. In Small Things Forgotten. Doubleday, Anchor Press, N.Y.

Deslauriers, H., and C. Rioux
1982. "Les conditions de vie dans la Dauphine de 1760 à 1800." Parcs Canada, Quebec.

de Volpi, Charles P.
1971. Québec, recueil iconographique; A Pictorial Record. Longman Canada, Sherbrooke, Quebec.

Guitard, M.
1979. "Histoire sociale des miliciens de la bataille de la Chateauguay." Travail inédit numéro 361. Parcs Canada, Ottawa.

Hanson, Lee, and D.P. Hsu
1975. Casemates and Cannonballs. Archaeological Investigations at Fort Stanwix, Rome, New York. Publication in Archaeology 14, U.S. Dept. of Interior, National Park Service, Wash.

Knox, John
1980. The Siege of Quebec and the Campaign in North America, 1757-1760. Reprint of 1769 ed.; ed. by Brian Connell. Pendragon House, Mississauga.

Lacelle, Claudette
1979. "The British garrison in Quebec City as described in newspapers from 1764-1840." History and Archaeology, No. 23. Ottawa.

Lee, D.S., C.R. Gilbert, C.H. Hocutt, R.E. Jenkins, D.E. McAllister, and J.R. Stauffer, Jr.
1980. Atlas of North American Freshwater Fishes. Publ. No. 1980-12 of the North Carolina Biological Survey. North Carolina State Museum of Natural History.

Leim A.H., and W.B. Scott
1966. Fishes of the Atlantic Coast of Canada. Fisheries Research Board of Canada Bulletin No. 155, Ottawa.

Nicol, Heather
1982. "The Domestic Economy of two Quebec City houses, 1740-1830." Manuscript on file, Zooarchaeological Identification Centre, National Museum of Natural Sciences, Ottawa.

Proulx, Gilles
1977. "Soldat à Québec, 1748-1759." Manuscript report No. 242. Parcs Canada, Ottawa.

Rick, A.M.
1981. "The Habitations of Champlain: A Study of French Subsistence at Quebec, 1608-1701." Manuscript on file, Zooarchaeological Identification Centre, National Museum of Natural Sciences, Ottawa.

Scott, W.B., and E.J. Crossman
1973. Freshwater Fishes of Canada. Bulletin 184, Fisheries Research Board of Canada, Ottawa.

Whitfield, C.M.
1982. "Barracks life in the Nineteenth Century: or How and Why Tommy's Lot Improved." In Interiors: Cultural Patterns, Material History Bulletin 15, National Museum of Man, Ottawa, pp. 49-52..

Figure 1. A plan of the city of Quebec in September 1759. (Archives du Séminaire de Québec)

Figure 2. A view of the Jesuits' church, by Richard Short, 1761, showing horse-drawn cart. (Public Archives of Canada, C-354)

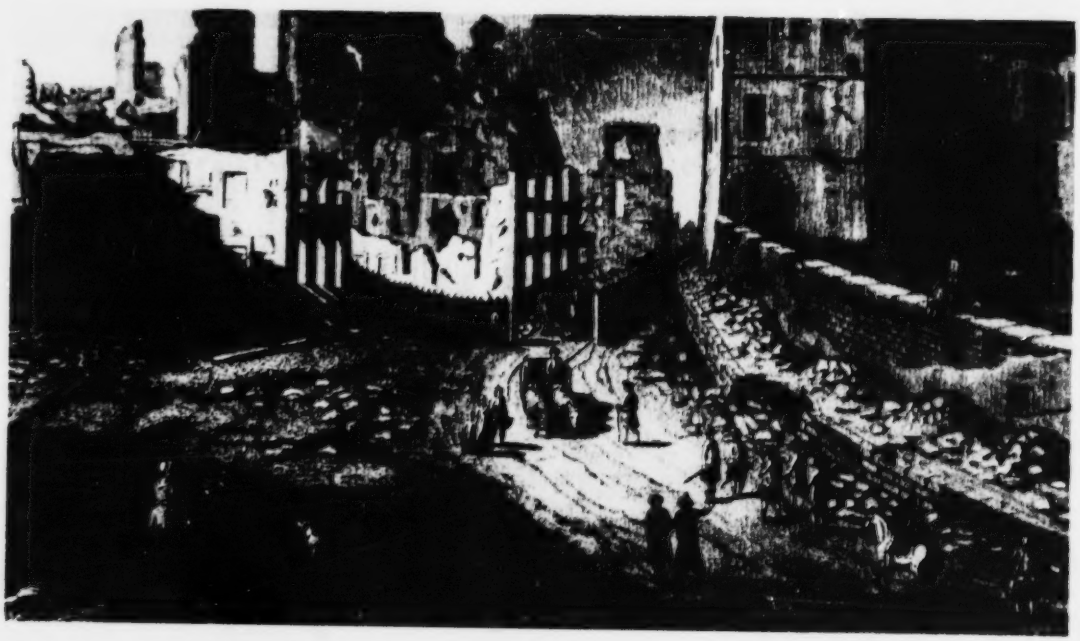

Figure 3. A view of the Bishop's House and ruins by Richard Short, 1761, showing oxcart and riding horses. (Public Archives of Canada, C-350)

Figure 4. A view of the Ursuline Nunnery by Richard Short, 1761, showing some of the domestic mammals raised at Quebec. (Public Archives of Canada, C-358)

Figure 5. View of the lower city of Quebec, taken from the parapet of the upper city, by Lieut. Col. Cockburn, 1833. (Public Archives of Canada, C-12697)

Figure 6. View of the marketplace by W. Walton, 1832, showing dressed carcasses. (Archives du Séminaire de Québec). "The market is held every day, and almost always well stocked; but Saturday usually affords the greatest abundance, when there is a good show of butcher's meats of all kinds" (Bouchette 1832).

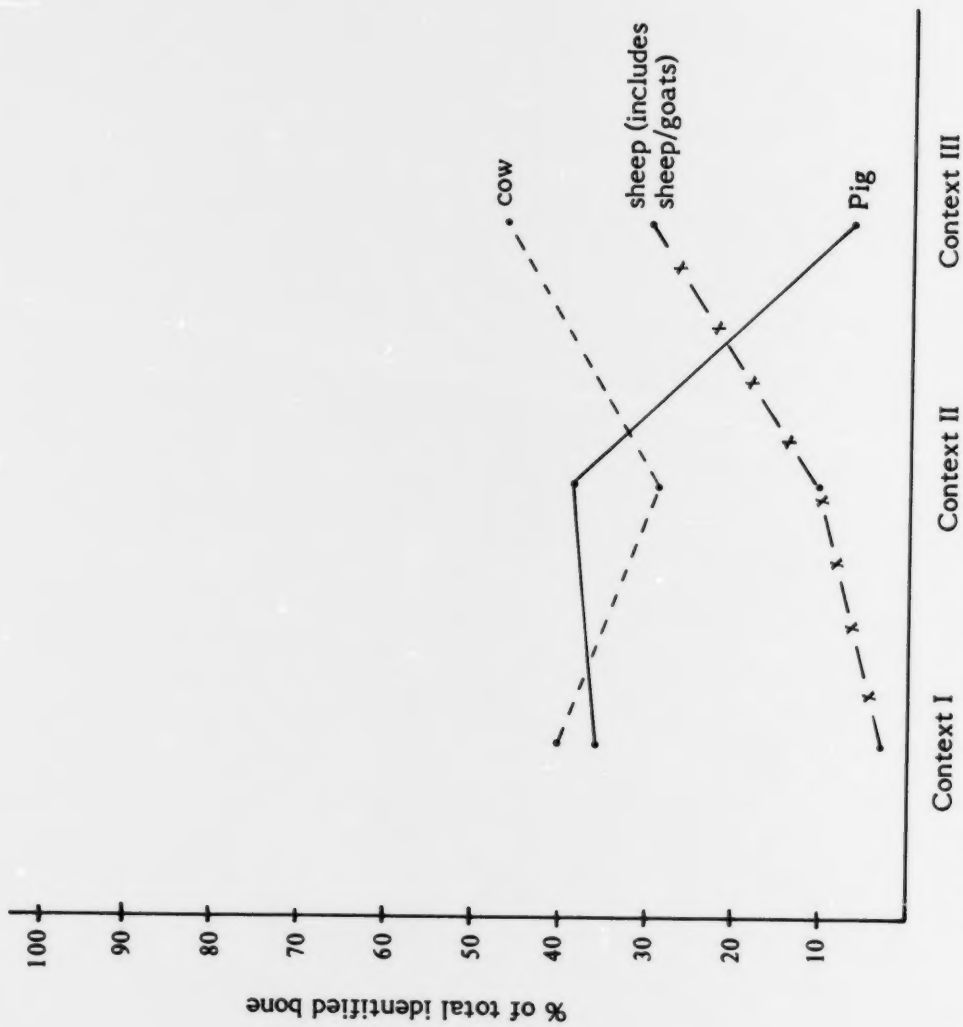

Figure 7. Species importance through time.

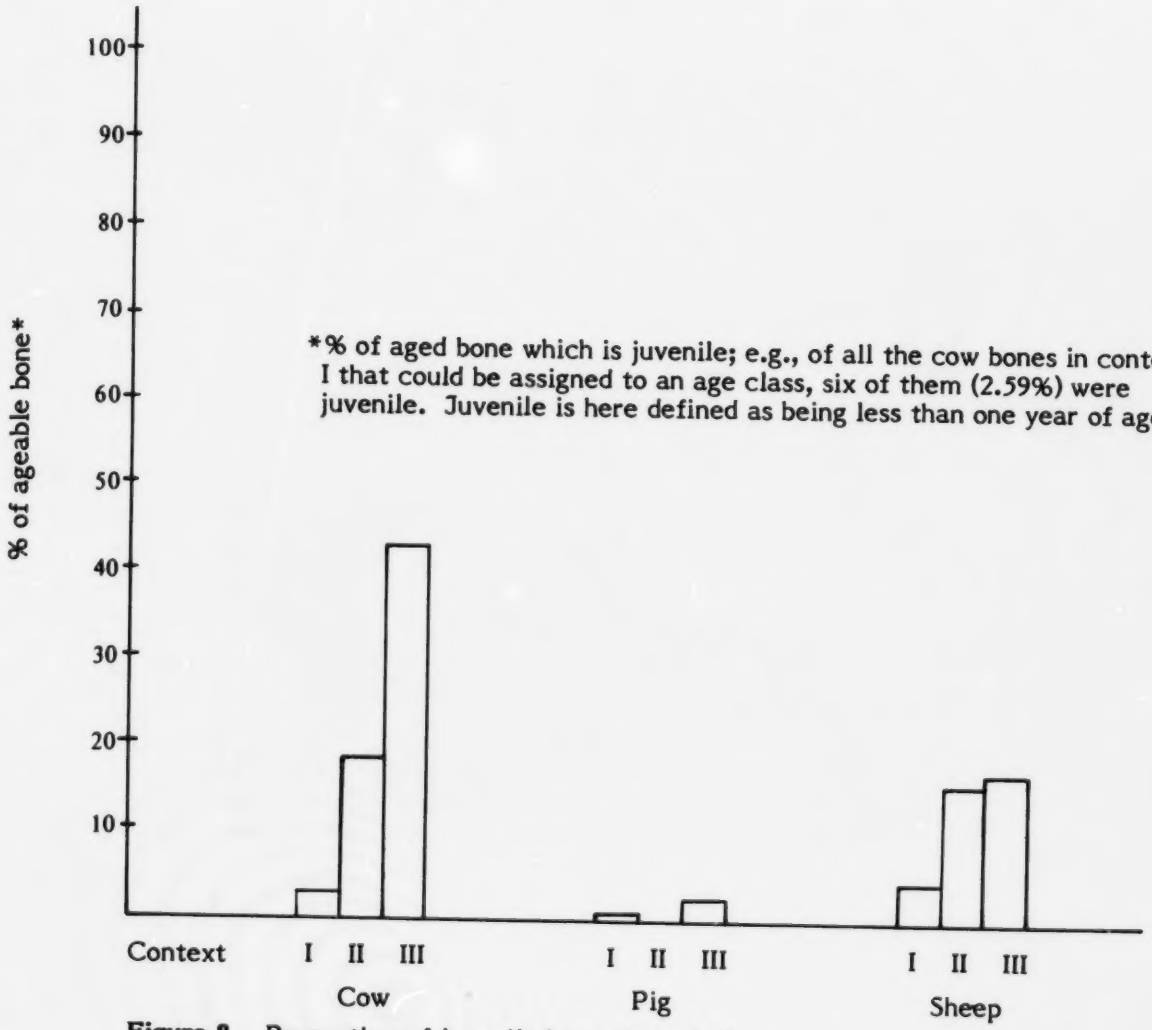

Figure 8. Proportion of juvenile bone through time.

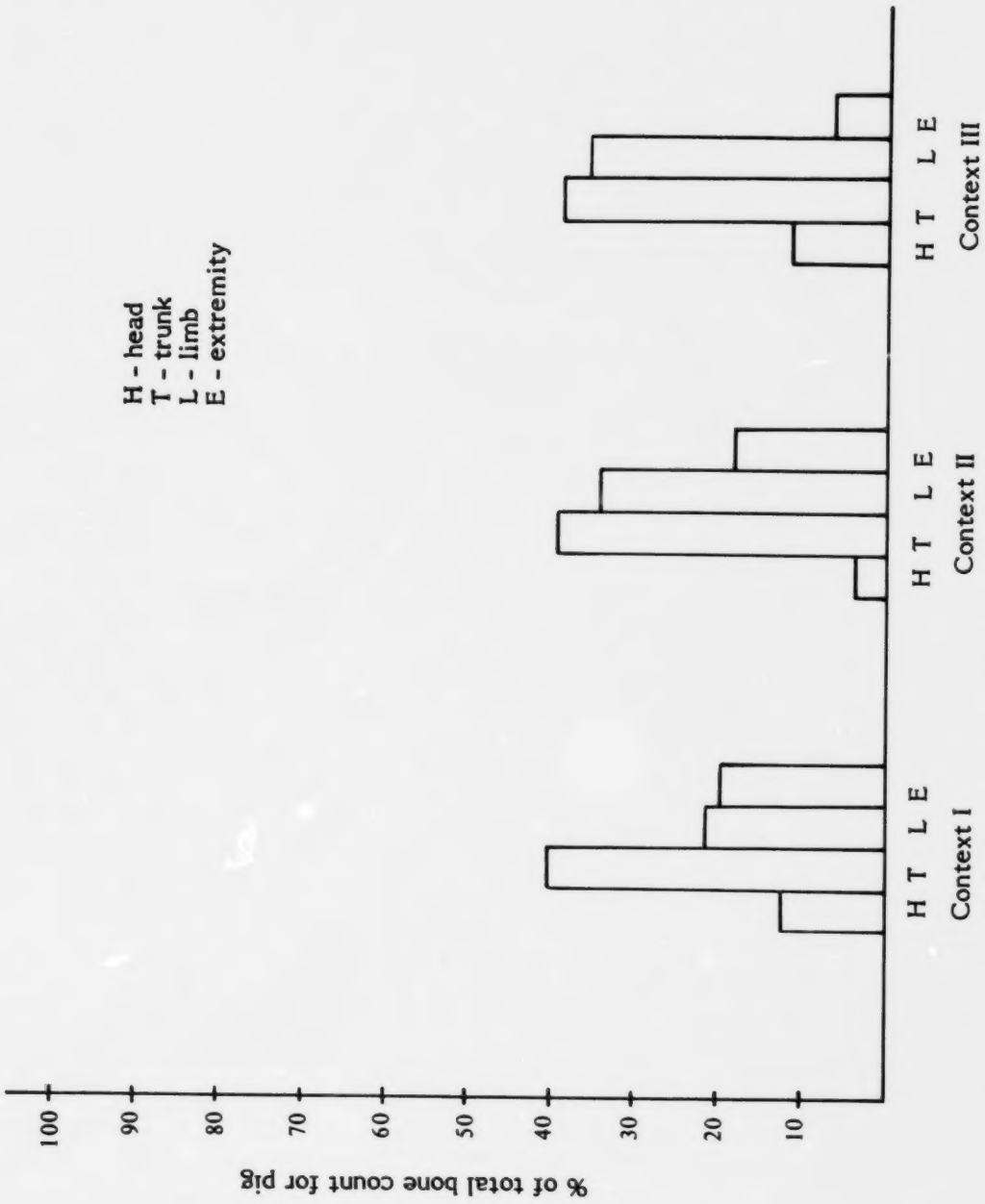

Figure 9. Distribution of pig elements through time.

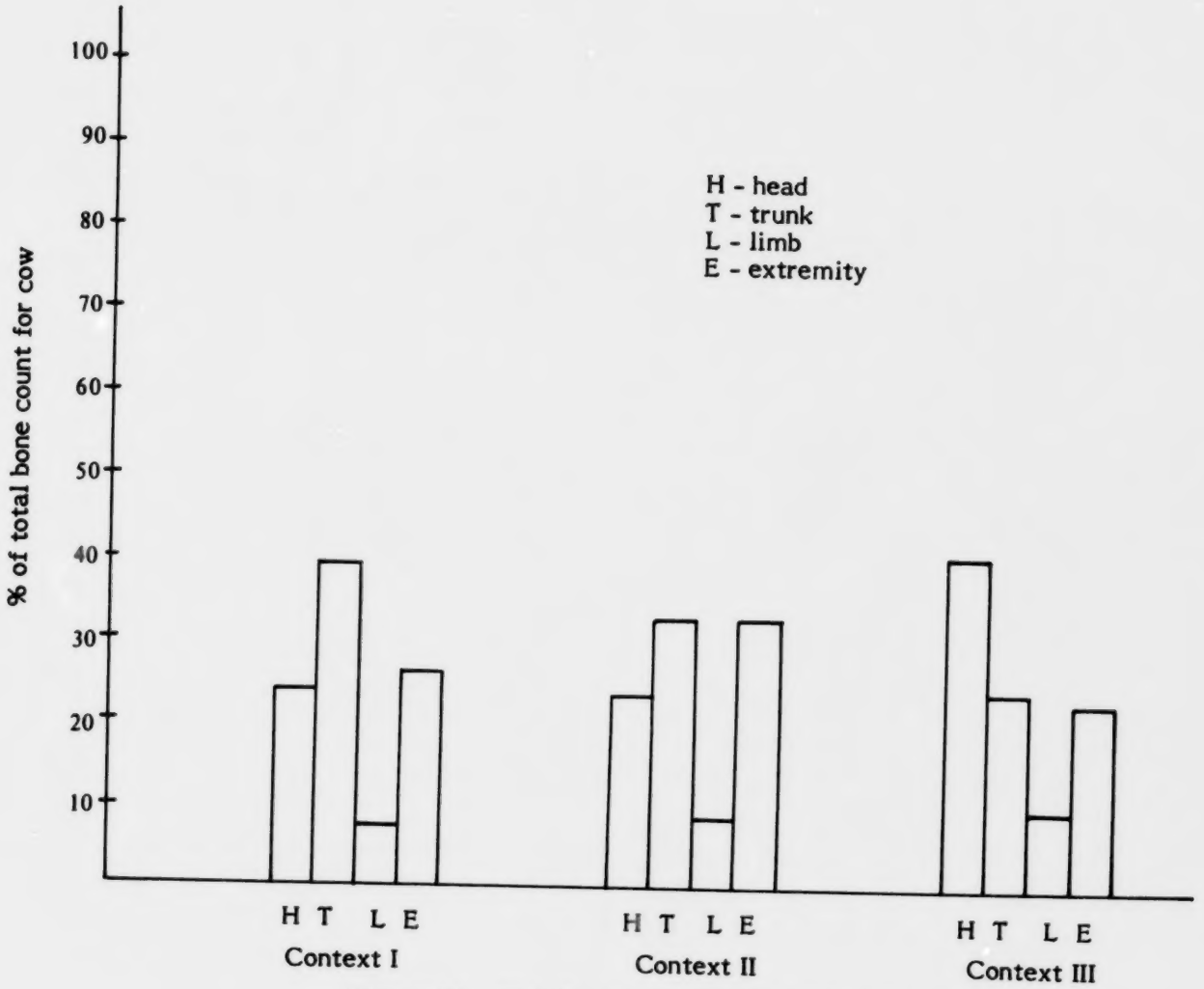

Figure 10. Distribution of cow elements through time.

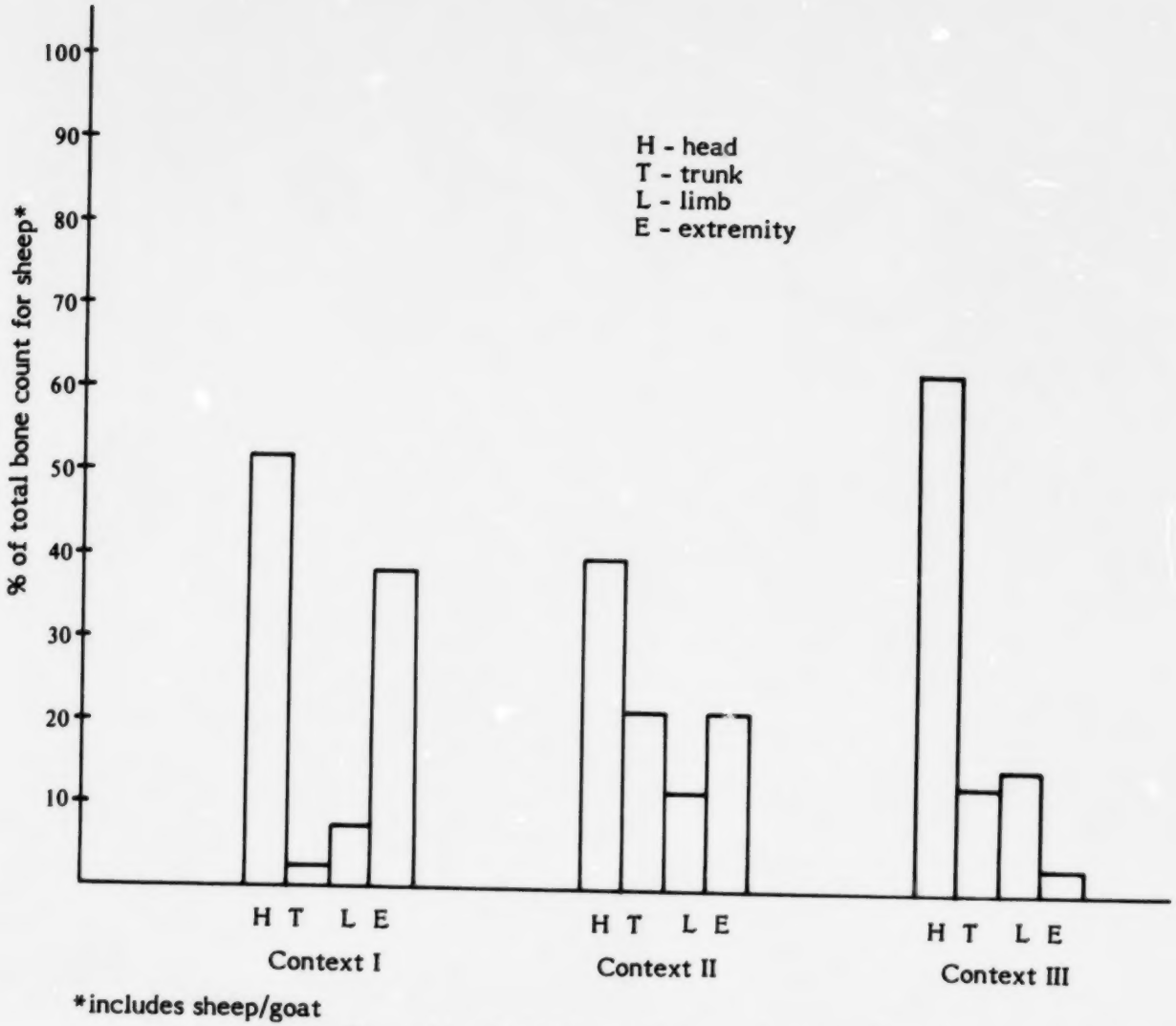

Figure 11. Distribution of sheep elements through time.

Figure 12. One of the few saw-cut bones from context III, ca. 1780 - ca. 1800-1820. Note the smooth, straight, even cut with numerous striations from the blade. The bone is a cow tibia.

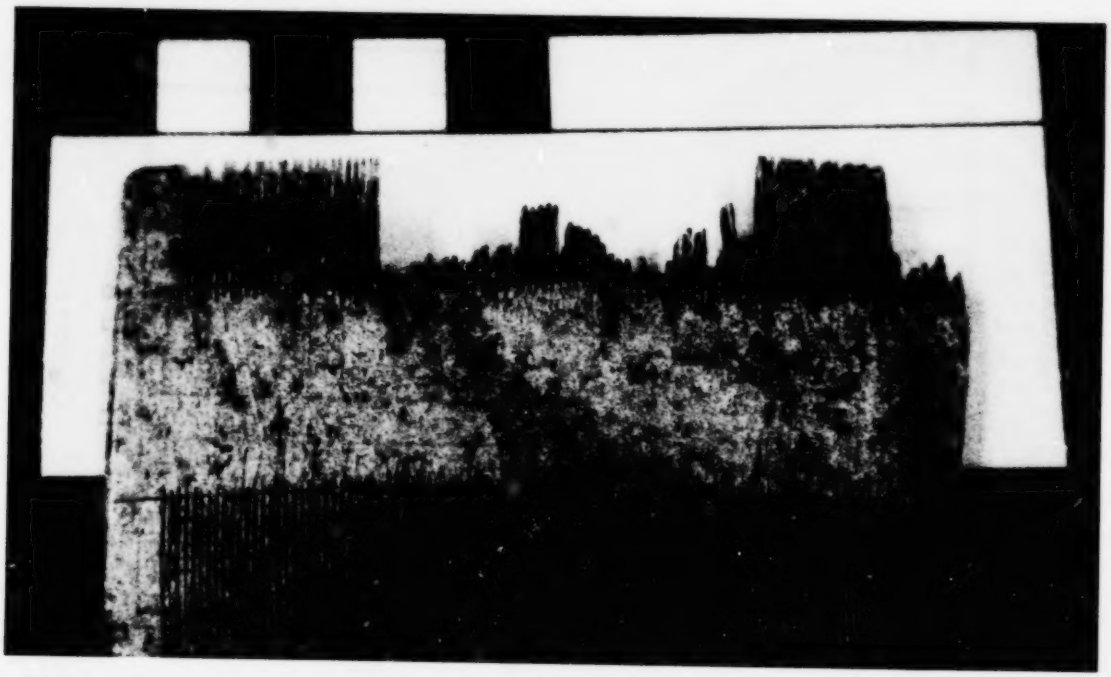

Figure 13. A fine-toothed bone comb from context I, ca. 1750-1760. Combs with teeth this fine may have been used in de-lousing. Scale in centimetres.

Figure 14. Bone button manufacturing debris. This button plaque, made from a large mammal scapula, is sawn at one end and has had five buttons cut out. This piece is from the last British occupation, context III.

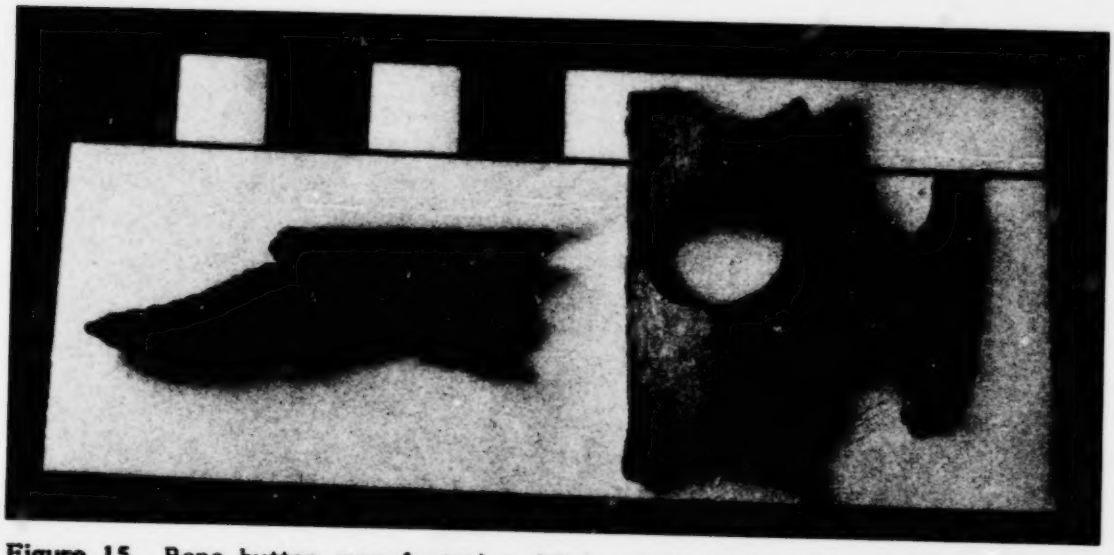

Figure 15. Bone button manufacturing debris, context III. This shows a partially finished button or button back, and another plaque from which five buttons have been removed. Note the raised edges around the complete circle, indicating that it was cut from 'green' bone.

R61-9/252E
ISSN: 0228-1228
Published by authority of
the Minister of the Environment
© Minister of Supply and
Services Canada 1987

Canada

BULLETIN DE RECHERCHES

N° 252 Février 1987

Encore du porc et du boeuf salés? Le régime alimentaire des soldats français et britanniques de la casemate du bastion Saint-Louis, à Québec

Darlene Balkwill et Stephen L. Cumbaa, Centre d'identification zooarchéologique, Musée national des sciences naturelles, Ottawa.

Introduction

À la fin de l'été de 1982, le bureau régional de Québec de Parcs Canada et le Centre d'identification zooarchéologique du Musée national des sciences naturelles se sont entendus pour analyser les ossements d'animaux recueillis pendant les fouilles sur les lieux d'une casemate du bastion Saint-Louis, juxtant la porte Saint-Louis, à Québec. Le présent rapport donne les résultats de cette analyse.

La casemate est occupée depuis environ 1750 jusqu'à environ 1800-1820, d'abord par les troupes françaises, puis par les troupes britanniques. Heureusement, les archéologues ont pu identifier trois périodes d'occupation, et les objets récupérés ont été analysés en fonction de ces contextes archéologiques distincts ainsi que de deux autres contextes présentés ultérieurement. Au total, 44 430 os recueillis sur le chantier ont été examinés.

Bref historique

Bien que la ville de Québec soit fortifiée depuis l'arrivée de Champlain en 1608, la première palissade, y compris la porte Saint-Louis, n'est construite qu'en 1691-1693. Le bastion Saint-Louis est bâti en 1705 pour protéger la porte qui, à l'époque, est l'un des deux moyens d'accès à la ville par le côté ouest; c'est aussi la porte la plus proche des plaines d'Abraham, où a lieu la bataille décisive de 1759 (voir figure 1). La casemate, construite le long du flanc gauche du bastion, fait partie des ouvrages défensifs extérieurs, et loge les troupes cantonnées en ce point des fortifications.

Les signes de la vie domestique menée dans la casemate datent de 1750 environ. L'occupation française se termine au moment de la prise de Québec, le 18 septembre 1759, et l'occupation britannique commence peu après cette date. Les vestiges fauniques étudiés sont les déchets alimentaires et autres rebuts domestiques des simples soldats français et britanniques chargés du même type de tâches dans la casemate où ils sont confinés; mais, dans une perspective plus générale, ces soldats participent également à la vie militaire dans le contexte multiculturel qui existe au XVIII^{e} et au début du XIX^{e} siècles à Québec.

Unités d'analyse

Aux fins de l'analyse, le matériel exhumé a été classé selon les cinq contextes archéologiques établis par Mario Savard, qui a dirigé les fouilles. Les débris d'occupation classés dans les contextes I, II et III ont été récupérés entre la partie arrière de la casemate et le flanc gauche du bastion Saint-Louis. Le contexte IV, qui date aussi d'une période d'occupation de la casemate, comprend le matériel rassemblé

Environnement Canada Environment Canada
Parcs Parks
This publication is available in English.

à l'avant du bâtiment, au voisinage immédiat du mur sud et le long de celui-ci du côté extérieur. Le contexte V date d'une époque antérieure et se compose du contenu d'une fosse qui a été partiellement tronquée au moment de la construction du bastion, en 1705. La fosse était située en avant du flanc gauche du bastion et était recouverte des contextes I à III.

Contexte I	- occupation de la casemate par les militaires français, env. 1750-1760
Contexte II	- occupation de la casemate par les militaires britanniques, 1760-env. 1780
Contexte III	- occupation de la casemate par les militaires britanniques, env. 1780-env. 1800-1820
Contexte IV	- occupation de la casemate par les militaires français et britanniques, entre env. 1750 et env. 1800-1820 (d'après les déchets mélangés)
Contexte V	- date d'une époque précédant la construction du bastion en 1705 et la construction de la casemate.

Méthodes et matériel

Les auteurs ont identifié tous les ossements de vertébrés en les comparant directement avec les squelettes des collections du Centre d'identification zooarchéologique, à Ottawa. Muriel F.I. Smith, de la Division de la zoologie des invertébrés du Musée, a identifié les restes de mollusques et autres invertébrés à l'aide des collections de la Division. Les os des vertébrés ont été dénombrés dans chaque contexte, chacun formant une unité d'analyse. Le nombre total d'os et le nombre minimum d'individus (NMI) sont donnés pour chaque taxon. En général, le NMI a été déterminé au moyen de la méthode de Chaplin (1971).

Au cours des dernières années, les zooarchéologues ont examiné avec de plus en plus de minutie et d'esprit critique la valeur des dénombrements du NMI; selon bon nombre d'entre eux, la détermination du NMI n'a aucune fonction valable, car elle ne permet pas de tirer une représentation du passé. Nous croyons toutefois que le NMI constitue un repère utile s'il est utilisé de façon judicieuse. Il ne permet pas de reconstituer fidèlement la réalité (c'est-à-dire, d'après les restes, nous ne pouvons pas affirmer que sept porcs ont été mangés en cet emplacement au cours d'une période précise de dix ans); il ne s'agit que d'une autre mesure de comparaison. La distribution oblique apparente dans certains contextes de ce site est plus nettement mise en évidence par les valeurs du NMI que par toute autre méthode.

Dans les pages qui suivent, les résultats de l'étude sont présentés par contexte, selon leur ordre chronologique. L'annexe A donne la liste des noms communs anglais et français et des noms scientifiques de tous les taxons identifiés.

L'analyse des trouvailles a servi de cadre à un projet pilote de traitement informatique des données zooarchéologiques. Les données de nos fiches de base ont été introduites dans un microordinateur de marque Kaypro II, au moyen du système (BIOlogical Materials from Archaeological Sites), à savoir une série de programmes élaborés pour le compte du Centre d'identification zooarchéologique par Parker-MacLean and Associates, Inc. En dépit de tous les problèmes qui peuvent être prévus au cours de ce genre d'essais, la méthode informatique a permis de réduire la durée de l'analyse de nombreuses semaines.

Remerciements

Cette étude n'aurait pu être réalisée sans l'aide d'un groupe de bénévoles dévoués, dont Mona Gudjurgis, Maryse Houle-Bouchard, Helen Lines et Uta Soutter. Maureen Gouthro et Michel Léger ont aussi partagé les travaux accomplis par les bénévoles, depuis le triage et le dénombrement des éléments jusqu'à leur description

et l'identification des incisions et des os brûlés, ainsi que les tâches plus ordinaires comme l'estampillage et l'emballage des articles.

Nous tenons à remercier particulièrement Robert Balkwill, associé de la société Parker-MacLean, qui a déployé des efforts inlassables pour mettre au point les divers programmes informatiques; il nous a aidés à nous familiariser avec les ordinateurs et a supporté avec patience nos exigences souvent peu réalistes pour les délais à respecter.

Contexte V

Ce contexte de petite taille (1464 os) est constitué d'une unique fosse qui date d'avant l'occupation de la casemate et, en fait, d'avant la construction du bastion, en 1705. Aucun indice substantiel ne permet de dater avec plus de précision la fosse, mais celle-ci a sûrement été creusée pendant la période qui nous intéresse et n'est probablement pas plus vieille que le mur du bastion. Comme Rick (1981) le signale, dès les premières années de la colonisation, les habitants de la Nouvelle-France gardent de nombreuses espèces d'animaux domestiques, et la ville de Québec ne fait certainement pas exception à la règle. Toutes les espèces représentées dans ce contexte sont présentes dans la région de Québec en 1661.

Le tableau 1 énumère les restes d'animaux recueillis dans le contexte V. Tous les os identifiés proviennent d'animaux domestiques. Les habitants de l'époque semblent se nourrir de viande de cheval, de boeuf et de mouton, mais il n'y aucun signe que les chiens ou les chats font partie du régime alimentaire. Le tableau 2 donne la liste des ossements modifiés. Des parties d'un crâne de chat ont été retrouvées ainsi que des restes de carcasses de plusieurs chiens. Les 124 os de cheval dénombrés semblent provenir de la même carcasse; du moins, aucun élément n'a été observé en double et la taille et l'âge des os et des dents semblent concorder; d'après l'usure des dents, l'animal était âgé de 10 à 12 ans à sa mort.

Il aurait été intéressant d'examiner tout le contenu de la fosse mais, étant donné que celle-ci a été tronquée au moment de la construction du mur du bastion, nous ne pouvons pas vérifier si le reste de la fosse contenait également un mélange de déchets de cuisine et d'amas de carcasses. En guise d'interprétation, le contenu du contexte V ressemble à celui d'un puits remblayé, sans les crapauds et les rats habituels.

Comme vous pouvez le constater au tableau 2, les ossements d'animaux recueillis dans le contexte V n'ont subi que relativement peu de modifications; aucun os brûlé n'a été relevé et très peu d'os avaient été mâchés. En raison du très faible pourcentage d'os mâchés par des carnivores, de l'absence de détérioration par les rongeurs et du fait que certaines carcasses sont presque entières, nous supposons que les carcasses ou de grandes parties de celles-ci et d'autres déchets d'animaux ont été enfouis assez rapidement dans le sol.

Tableau 1
Résumé des restes des vertébrés recueillis dans le contexte V (avant 1705)

Taxon	Nbre d'éléments	Os identifiés (%)	NMI
chien	315	66,18	4
chien/loup	3	0,63	-
chat	8	1,68	1
cheval	124	26,05	1
boeuf	3	0,63	1
cheval/boeuf	22	4,62	-
mouton	1	0,21	1
mammifères non identifiés	988	-	-
Total	1464	100,00	8

Tableau 2.
Résumé des ossements modifiés, contexte V

Taxon	Os coupés	Os brûlés (%)	Os mâchés
chien	-	-	-
chien/loup	-	-	-
chat	-	-	-
cheval	17	-	-
boeuf	1	-	1
cheval/boeuf	-	-	1
mouton	-	-	-
mammifères non identifiés	5	-	2
Total	23	-	4

Pour les espèces les plus abondantes, soit les chiens et les chevaux, des restes de la majorité des parties du corps et des éléments ont été recueillis. Même si des parties d'au moins deux chiens de taille moyenne et deux grands chiens ont été observées, aucun os de chien ne présente de signes de modification. Toutefois, près de 14 pour cent des os de cheval portent des traces d'incisions. Ces incisions, pratiquées au couteau ou au tranchet, ont été observées sur les côtes, les os des membres, les vertèbres et les os du bassin et des extrémités.

D'après divers documents et gravures datant de cette époque (voir figures 2, 3 et 6), nous savons que les chevaux avaient de nombreuses fonctions: ils servaient d'animaux de trait pour les lourds travaux de ferme ou de transport, ils tiraient les voitures, étaient utilisés comme montures et, lorsqu'ils étaient trop vieux pour ces tâches, la garnison et les autres habitants de la ville s'en nourrissaient. En 1757, par exemple, outre un demi-livre de pain par jour, "Le soldat recevait également trois livres de viande de boeuf, trois livres de viande chevaline, deux livres de pois et deux livres de morue à tous les huit jours" (Proulx, 1977: 91).

Le contexte V est différent de tous les autres contextes de l'emplacement du bastion. On y a retrouvé certains déchets de table, mais la fosse semble avoir aussi servi comme décharge des carcasses et a probablement été remblayée après une période assez courte.

Contexte I

Le contexte I constitue le seul niveau de l'emplacement qui date exclusivement de l'occupation par les militaires français. L'amas de débris, dont quelque 16 887 os, date de la dernière décennie de l'occupation française, soit d'environ 1750 à la fin de 1759.

Au moins 24 espèces fauniques ont été identifiées dans le contexte I: 12 mammifères, 6 oiseaux, 2 amphibiens et 4 poissons. Comme dans la plupart des autres contextes, la grande majorité des os provient de carcasses de "mammifères non identifiés" fortement fragmentées. Les pourcentages donnés au tableau 3 englobent les os "identifiés" (en fonction de la famille, du genre ou de l'espèce de l'animal) de manière à ce que les nombreuses cassures récentes ne faussent pas les résultats.

Mammifères

La grande musaraigne et le campagnol des champs n'étaient probablement, à cette époque, que des espèces accidentelles et n'ont pas de rapport avec les activités de subsistance en cet emplacement. Les rats ne faisaient peut-être pas partie du régime alimentaire des soldats, mais ils causaient sans doute parfois des ravages dans les logements, les lieux de stockage de la nourriture et les dépotoirs. Les traces de rongueurs étaient exceptionnellement peu fréquentes pour une ville du XVIII^{e} siècle, ce qui indique peut-être que l'on éliminait et enfouissait les déchets assez rapidement. Seulement 0,1 pour cent des os relevés dans le contexte I présente des traces de détérioration par les rongeurs.

Seuls un ou deux os, tous des phalanges, de renard roux et de loup-cervier ont été recueillis. Il s'agit fort probablement de restes de peaux d'animaux rapportées d'une expédition de chasse avec des phalanges encore intactes. Ces animaux n'étaient certainement pas communs dans les villes et n'étaient pas couramment destinés à l'alimentation. Lacelle (1979: 110) nous présente la chambre d'un officier à la fin de la période d'occupation britannique à Québec à partir d'une toile de 1846 de Krieghoff, où des peaux pendent aux murs. Les peaux de renard roux, de loup-cervier et de lièvre d'Amérique sont donc peut-être le fruit d'une partie de chasse, bien que l'officier ait pu aussi les acheter au marché. Deux fois par semaine, du gibier était offert au marché de Québec depuis sa création, en 1676 (de Volpi, 1971: 13).

Les chiens étaient extrêmement communs dans les quartiers militaires de la ville de Québec, et la présence de restes d'un chien dans ce contexte ne nous a pas étonnés. Bon nombre de gravures exécutées au milieu ou à la fin du XVIII^{e} siècle présentent des chiens exerçant leurs divers rôles (voir figures 3-6), dont le plus difficile était celui décrit par John Knox pendant l'hiver de 1759, où il a observé "des chiens harnachés, tirant un traîneau... qui transportaient du bois, de l'eau, etc..." (1980: 235). Knox précisait que l'un de ces animaux de grande taille "semblait être de la race Terre-Neuve, naturellement fort et presque aussi gros qu'un mouton adulte". À l'exception peut-être d'un des chiens provenant du contexte V, aucun des animaux dont les restes ont été récupérés au cours des fouilles du bastion n'aurait pu avoir la taille de ces bêtes de trait. Pour les soldats, un autre animal familier classique, le chat, ne semble pas avoir été prisé uniquement pour la compagnie qu'il offrait et sa capacité d'attraper les rats, car au moins un spécimen de cette espèce semble avoir été destiné au chaudron. L'unique os de cheval relevé dans le contexte I était aussi coupé.

La source la plus commune de viande était certainement les mammifères; les ossements de boeuf et de porc étaient les plus abondants, suivis de loin par les restes de mouton. D'après les chiffres du tableau 3, il apparaît que le boeuf était aussi populaire que le porc - que cela soit par goût ou par obligation -mais, étant donné que les boeufs comportent beaucoup plus de chair que les porcs, on a dû dépendre des premiers dans une plus grande mesure.

Parmi les ossements de boeuf examinés dans le contexte I, se trouvaient les restes d'un animal de très grande taille, fort probablement un bovidé. D'après nos collections, cet animal était plus gros qu'un taureau Holstein et faisait peut-être partie d'un attelage de boeufs similaire à celui présenté à la figure 3. Au XVIII^{e} siècle, avant que l'on ait recours aux races et à la sélection pour "normaliser", dans une certaine mesure, la taille des animaux, il existait des bovins, ainsi que des moutons et des porcs, de tailles très diverses. On mangeait la chair des boeufs élevés à cette fin ainsi que celle des vaches laitières et des bouviers qui n'avaient plus d'utilité ou qui ne pouvaient être nourris pendant l'hiver. À la figure 4, la scène pastorale à l'extérieur des remparts de Québec présente divers types de ces animaux élevés localement dans des pâturages communs.

D'après les ossements recueillis dans le contexte I, le rapport entre les quantités de boeuf et de porc dans le régime alimentaire est intéressant car, selon Proulx (1977: 91), jusqu'en 1757 environ, la ration quotidienne des soldats de la Nouvelle-France était composée de 1 livre 1/2 de pain, d'un quart de livre de porc et de quatre onces de pois. Une fois par mois, ils recevaient aussi une livre de beurre et un pot de mélasse. Les soldats qui vivaient à l'extérieur de la ville avec les autres habitants bénéficiaient d'un régime alimentaire plus varié et étaient mieux nourris, comme cela était également le cas des soldats qui prenaient leurs repas dans les auberges ou qui faisaient préparer leurs rations. Dans aucun de ces deux cas, cependant, les déchets de table n'ont pu être jetés avec ceux de la casemate. D'après les restes du régime français enfouis sur les lieux de la casemate, les soldats étaient loin de se satisfaire des rations "officielles".

Oiseaux

Très peu d'ossements d'oiseaux ont été relevés dans le contexte I. Les poules et les dindes ont été les seules espèces de volaille domestique identifiées et ne semblent pas avoir fait couramment partie du menu dans les casernes. Les soldats ou les commerçants chassaient probablement aigle pêcheur, le tétras des savanes, la tourte et les passereaux. Des volées de milliers de tourtes, à savoir l'espèce d'oiseau dont le plus grand nombre d'ossements a été relevé, fréquentaient la Nouvelle-France au printemps et en été; cet oiseau était aussi souvent préservé pour l'hiver.

Amphibiens

Les os de deux amphibiens, à savoir un crapeau et une grenouille léopard, ont été récupérés dans les sédiments. La présence du crapeau est presque certainement accidentelle, mais la grenouille léopard a peut-être fait partie d'un repas. En règle générale, les grenouilles léopards préfèrent les environs des cours d'eau, les étangs ou les fossés remplis d'eau.

Poissons

La morue est l'unique poisson "importé" observé dans le contexte I et provenait probablement de l'île du Cap-Breton (île Royale) ou des eaux côtières du golfe du Saint-Laurent. Tous les restes retrouvés pourraient provenir de la morue salée qui, comme Proulx (1977) l'a signalé, faisait presque sans aucun doute partie des rations quotidiennes des soldats, les jours maigres et pendant le carême, car ils étaient pour la plupart catholiques.

Les trois autres poissons identifiés sont des espèces anadromes ou d'eau douce. L'anguille, qui affectionne l'eau salée au cours de la première étape de sa vie puis, plus tard, les eaux douces, est l'unique espèce parmi les trois identifiées qui fréquente encore les eaux de cette région à l'heure actuelle. Aujourd'hui, la barbue de rivière ne peut plus être capturée qu'à 45 milles en aval de Québec, dans le fleuve Saint-Laurent et à l'embouchure de la rivière Ouelle. Sur le plan biologique, les restes d'un poisson qui pourrait être un suceur rouge, sont d'un intérêt encore plus grand. D'après les études actuelles, ce suceur ne fréquente pas le Saint-Laurent en aval du lac Saint-Pierre, qui est situé à près de 90 milles en amont de Québec. Pour de plus amples renseignements sur la répartition de cette espèce, voir Lee et al (1980), et Scott et Crossman (1973).

Analyse

D'après les vestiges d'animaux relevés dans le contexte I, le régime alimentaire des soldats pendant l'occupation française était relativement monotone, quoique dans une moindre mesure que ne le laissent entendre les documents sur les rations officielles. Dans ceux-ci, le mouton n'est presque jamais mentionné et, d'après le nombre d'os de bétail dénombrés, le boeuf était une importante, voir la principale source de viande pour les soldats. Presque tout le porc qu'ils mangeaient devait arriver en barils et salé, tandis que le boeuf était probablement en grande partie élevé et abattu sur place puis consommé immédiatement. Cette hypothèse se fonde sur les documents disponibles et non pas sur une caractéristique particulière des ossements. Pour le moment, il n'existe aucun moyen de déterminer si un os particulier a été préservé dans une solution de sel.

Tableau 3

Résumé des restes de vertébrés recueillis dans le contexte I (env. 1750-1760)

Taxon	Nbre d'os	Os identifiés (%)	NMI
Mammifères			
grande musaraigne	1	0,06	1
lièvre d'Amérique	5	0,28	1
campagnol des champs	4	0,22	1
rat	38	2,12	4
chien	4	0,22	1
renard roux	1	0,06	1
lynx	2	0,11	1
chat	25	1,40	2
cheval	1	0,06	1
porc	656	36,63	8
boeuf	719	40,15	8
mouton/chèvre	49	2,74	4
mammifères non identifiés	14 058	-	-
total de la classe	15 563	84,05	33

Oiseaux			
aigle pêcheur	1	0,06	1
tétras des savanes	1	0,06	1
poule	8	0,45	1
dinde	3	0,17	1
tourte	55	3,07	6
passereaux	1	-	1
oiseaux non identifiés	47	-	-
total de la classe	116	3,81	11
Amphibiens			
crapeau	1	0,06	1
grenouille léopard	6	0,34	1
total de la classe	7	0,40	2
Poissons			
anguille	9	0,50	1
suceur rouge*	2	0,11	1
famille du meunier	2	0,11	1
barbue de rivière	1	0,06	1
morue	195	10,89	5
poisson non identifié	941	-	-
total de la classe	1150	11,67	9
Classe incertaine	49	-	-
TOTAL	16 887	100,04	55

* par inadvertance, deux autres os de "suceurs" (Moxostoma sp.) n'ont pas été comptés, ce qui ne change cependant pas le total du NMI.

Tableau 4
Résumé des os modifiés recueillis dans le contexte I (env. 1750-1760)

Taxon	Nbre d'os	Os coupés	Os brûlés	Os mâchés
Mammifères				
chat	25	3	-	-
cheval	1	1	-	-
porc	656	196	1	6
boeuf	719	276	-	29
mouton	49	3	-	-
mammifères non identifiés	14 058	608	635	27
Poissons				
morue	195	1	-	-
TOTAL:	15 703	1088	636	62

CONTEXTE II

Peu de temps après s'être emparés de Québec à l'automne de 1759, les soldats britanniques prennent possession de la casemate. Comme leurs homologues français l'ont fait avant eux, il vivent et travaillent dans ce bâtiment défensif, et la zone située entre le mur du bastion et la casemate leur sert de dépotoir.

Moins de 3 800 os (3 727) ont été dénombrés dans le niveau d'occupation des Britanniques qui date de la période de 1760-env. 1780, tandis que près de 17 000 os ont été relevés dans le niveau d'occupation des Français qui date de la décennie précédente. Il serait tentant de supposer que les Français mangeaient huit fois plus que les Britanniques, que huit fois moins de soldats habitaient la casemate pendant l'occupation britannique, que les soldats britanniques étaient moins gourmands, qu'ils se procuraient davantage de viande désossée ou qu'ils jetaient la plupart de leurs déchets de table ailleurs, mais nous résisterons à cette tentation et signalerons simplement l'écart apparent.

Au moins sept espèces de mammifères, deux espèces d'oiseaux et une espèce de poissons ont été relevées dans ce contexte qui date du début de l'occupation des Britanniques. Le tableau 5 donne la liste de ces espèces.

Mammifères

Outre les ossements du rat commensal et omniprésent, les seuls autres vestiges de mammifères sauvages proviennent d'un lièvre d'Amérique qu'il était à l'époque fort facile de chasser, de trapper ou de se procurer au marché ou dans une taverne. Un certain nombre d'os de chien semblent provenir de la carcasse enfouie et jetée au rebut d'un petit chien adulte, mais tous les autres restes de mammifères domestiques sont d'espèces communes que l'on élevait pour leur chair ou qui étaient courantes dans cette région au XVIII^{e} siècle, à savoir des chevaux, des porcs, des boeufs et des moutons. D'après le tableau 6, seuls les os de porc, de boeuf et de mouton portent des traces d'incisions. Selon le nombre d'individus et le nombre d'os comptés, le porc semble avoir été plus populaire que le boeuf; cependant, comme nous l'avons mentionné antérieurement, étant donné que le boeuf est plus gros que le porc, les soldats mangeaient sans doute plus de boeuf que de porc. Au troisième rang venait la chair de mouton, mais elle était loin d'avoir la même popularité.

Oiseaux

Pour ce qui est de la faune ailée, nous n'avons identifié que les restes de poulets domestiques et de tourtes sauvages. Ni l'un ni l'autre de ces oiseaux n'ont constitué, semble-t-il, un élément important du régime alimentaire des soldats, car seul un individu de chaque espèce a été relevé.

Poissons

La liste des poissons identifiés dans le contexte II est encore plus courte que celle des oiseaux; seule une espèce, soit la morue, semble avoir coupé la monotonie des repas de boeuf et de porc. D'après les restes observés, les deux morues identifiées avaient probablement été séchées et salées.

Analyse

De prime abord, par rapport à l'analyse du contexte I, il semble que les troupes françaises bénéficiaient d'un régime alimentaire quelque peu plus varié que celui des soldats britanniques. Cela peut être expliqué de nombreuses façons. D'après Cleland (1973), les preuves relevées à Michillimakinac mettent en évidence des différences culturelles nettes. Selon d'autres, la cause aurait été la facilité d'approvisionnement. Signalons également que le manque de variété dans le régime des Britanniques (il est

même insipide, selon certains) était dû au fait que les soldats anglais avaient presque certainement moins de contacts avec les habitants et, qu'en règle générale, ils n'étaient pas familiarisés avec les terres, les marchés et le gibier et les autres aliments sauvages de la région.

Durant l'hiver de 1759, John Knox passe le commentaire suivant au sujet des soldats britanniques: "Une tenue négligée, des quartiers sans confort, une literie encore plus inadéquate et un régime composé exclusivement d'aliments salés constituent des raisons suffisantes pour que les corps les plus robustes dépérissent dans ce climat extrêmement rigoureux" (1980: 230). Les ossements retrouvés ne démentent assurément pas ce témoignage, sauf qu'il y a aussi des restes de lièvres et d'oiseaux et qu'il était possible que le boeuf consommé était frais, étant donné le nombre d'os craniens observés. Nous pourrions en dire autant en ce qui concerne les moutons, mais la nourriture semble indéniablement avoir été peu variée. Cependant, les officiers "recevaient un approvisionnement assez adéquat de denrées fraîches... qui, toutefois, à l'exception des castors, des lièvres, des perdrix et d'autres gibiers, étaient invariablement les mêmes" (Knox 1980: 232). Les simples soldats britanniques avaient peut-être plus de difficulté à se ravitailler que les Français et que leurs propres officiers.

Tableau 5
Résumé des restes de vertébrés recueillis dans le contexte II (1760-env. 1780)

Taxon	Nbre d'os	Os identifiés (%)	NMI
Mammifères			
lièvre d'Amérique	2	0,50	1
lièvre/lapin	1	0,25	-
rat	1	0,25	1
chien	61	15,21	1
chien/loup	1	0,25	-
cheval	3	0,75	1
porc	158	39,40	7
boeuf	117	29,18	5
mouton	20	4,99	1
mouton/chèvre	23	5,74	2
mammifères non identifiés	3313	-	-
total de la classe	3700	96,52	19
Oiseaux			
poule	7	1,75	1
tourte	1	0,25	1
oiseaux non identifiés	8	-	-
total de la classe	16	2,00	2
Poissons			
morue	6	1,50	2
poissons non identifiés	5	-	-
total de la classe	11	1,50	2
TOTAL:	3727	100,02	23

Tableau 6
Résumé des os modifiés recueillis dans le contexte II (1760-env. 1780)

Taxon	Nbre d'os	Os coupés	Os brûlés	Os mâchés
Mammifères				
porc	158	44	-	11
boeuf	117	46	-	2
mouton	20	7	-	1
mammifères non identifiés	3313	258	84	18
total de la classe	3608	355	84	32
Oiseaux				
poule	7	1	-	-
TOTAL	3615	356	84	32

CONTEXTE III

Le contexte III est le plus important (21,158 os) et, à de nombreux égards, constitue le groupement d'origine le plus complexe des sédiments de la casemate. Il date d'une époque relativement stable de l'occupation des Britanniques à Québec, à savoir env. 1780 - env. 1820.

Ce contexte présente la plus grande diversité des espèces, dont quatre mammifères, quatre oiseaux, un reptile et six poissons relevés exclusivement dans ces sédiments qui datent d'une période plus récente. Ceux-ci renferment au moins 34 espèces d'animaux.

Mammifères

Le résumé des restes de mammifères et d'autres vertébrés recueillis dans le contexte III est présenté au tableau 7. Des ossements de suisse, de castor, de souris commune et de cerf de Virginie ont été retrouvés exclusivement dans ce contexte. Les petits mammifères, soit les suisses et les souris communes, sont probablement des espèces accidentelles comme cela est sans doute le cas pour la majorité des rongeurs. Les souris communes, comme les rats, étaient des espèces originaires d'Europe qui ont débarqué avec les premiers colons. Knox (1980: 232) mentionne que les officiers britanniques mangeaient parfois du castor et que les troupes pouvaient sans doute s'en procurer au marché ou par l'intermédiaire d'habitants de la ville même ou de paysans qui avaient accès à la ville par la porte jouxtant la casemate. Il est aussi fort possible que les soldats aient, à l'occasion, eux-mêmes chassé ou trappé et se seraient procurés des castors pour leur chair ou la valeur de leur fourrure. L'unique vestige de l'autre espèce qui n'a pas été relevée dans les autres contextes, à savoir le cerf de Virginie, est une seule phalange. Le cerf aurait été prisé pour sa chair et sa peau et, même si cet os est coupé (voir tableau 8), il est impossible de déterminer comment l'animal a été utilisé.

Les restes de mammifères domestiques continuent à dominer l'ensemble, où nous avons recueilli des ossements de chat et de chien. De nouveau, les os de chien semblent appartenir à une unique carcasse. Les carcasses de chien sont fort nombreuses dans les sédiments de la casemate; elles sont parfois incomplètes mais ne

présentent aucune trace d'incision, de sorte qu'il est logique de supposer que cet animal familier était soit enfoui soit jeté parmi les rebuts au moment de sa mort. Lacelle (1979) mentionne que les chiens étaient des animaux familier populaires parmi les militaires de la ville de Québec, particulièrement chez les officiers. Les restes d'un chat semblent révéler une aventure plutôt triste. Nous avons retrouvé 14 vertèbres caudales - formant environ les deux tiers de la queue d'un chat - qui semblent avoir été articulées à une époque; la vertèbre située l plus près du corps de l'animal était coupée en deux. Puisque la soupe à la queue de chat n'est pas un mets bien connu, la curiosité de ce félin a peut-être été la cause de sa mort ou, du moins, l'a puni pendant qu'il essayait de s'enfuir de la caserne et d'un cuisinier en colère. De toute évidence, ce type de renseignement est hypothétique. Un seul vestige de cheval, soit un métacarpe portant des traces d'incisions, a aussi été identifié. Au moins un os de cheval a été relevé dans chaque contexte, et il est presque certain que les soldats mangeaient parfois la chair de cet animal.

Comme cela était le cas dans les autres contextes, la grande majorité des restes proviennent d'animaux domestiques élevés de tout temps pour leur viande, soit le porc, le boeuf et le mouton. Comme le signalent Deslauriers et Rioux (1982), les militaires se procuraient localement une certaine quantité de porc et de boeuf à la fin du XVIII^{e} siècle, mais la majorité des viandes était toujours salée, particulièrement le porc, et était souvent importée de Grande-Bretagne. Par exemple, un contrat conclu en 1782 avec John Whitelock pour l'approvisionnement en denrées alimentaires, qui ont été finalement expédiées d'Irlande, précisait que les barils de boeuf devaient contenir 30 pièces de sept livres chacune et ceux de porc, 52 pièces de quatre livres chacune. Le contrat comportait également la disposition suivante: "le porc ne doit pas contenir la tête ou les pieds alors que l'on exclut du boeuf, le cou, le maigre des jambes et les os à moelle" (1982: 74).

Les mêmes auteurs font mention des doléances d'un prisonnier qui signalait qu'il ne mangeait que du porc salé jusqu'en avril, au moment où on commençait à pouvoir se procurer du boeuf frais. En raison de la prépondérance des aliments salés, particulièrement du porc, les autres vivres - le rare morceau de gibier - étaient sans doute savourés et peut-être même nécessaires pour assurer un équilibre nutritionnel approprié. Dans son étude sur la garnison britannique à Québec, Lacelle mentionne que les appels d'offres pour l'approvisionnement en boeuf frais n'apparaissent dans les journaux de Québec qu'après 1800, et qu'ils précisent que le boeuf doit être livré quotidiennement et être examiné sur réception (1979: 65). Dans un appel d'offres pour l'approvisionnement en farine, en porc et en pois, publié en 1804, les pièces de quatre livres de porc salé sont de nouveau en vedette et on précise: "le lard sera Prime Mess Pork, en quarts contenant cinquante-deux morceaux de quatre livres chaque" (1979: 65). Une note en bas de page fort intéressante précise que le porc livré doit porter le sceau de l'inspection.

Dans l'ensemble, la répartition des éléments d'ossements de porc cadre très étroitement avec les descriptions de porc salé - aucune tête ou pied et en petits morceaux - mais il y a au moins des signes occasionnels que les soldats ont été approvisionnés localement en porc frais. Dans ce contexte, nous avons relevé des traces d'au moins un porc nouveau-né, et il est peu probable qu'il ait été expédié dans un baril de porc salé. Une autre observation semble confirmer le lancement d'appels d'offres pour le boeuf frais: dans ce contexte, le pourcentage d'os de porc diminue, de façon marquée, à moins de 9 pour cent des os identifiés, tandis que ceux du boeuf et du mouton augmentent fortement. Il faudrait pousser les recherches afin de déterminer dans quelle mesure cette modification est due aux changements des stratégies d'approvisionnement en nourriture des militaires britanniques et reflète une économie locale florissante où les troupeaux de bovins et d'ovins abondent (voir figures 7, 8 et 9).

Outre l'augmentation du pourcentage d'os de boeuf, des signes de variation de la structure d'âge du bétail ainsi que de la distribution des éléments caractérisent le contexte III. Les changements de la pyramide des âges sont simplement mis en évidence par l'augmentation fort notable du nombre de jeunes individus - c'est-à-dire des jeunes bovins dont la viande est appelée "veau". Bien que cette chair provienne de bovins âgés de moins de six mois, dans la pratique, elle provient aujourd'hui, dans une large mesure, d'animaux beaucoup moins âgés - habituellement d'un ou deux mois -et des jeunes mâles excédentaires dans les exploitations laitières. Les figures 7 et 8 présentent l'augmentation du pourcentage. La distribution des éléments d'os de boeuf, qui est présentée sous forme d'histogramme à la figure 10, met en évidence l'augmentation considérable des éléments crâniens - crânes, dents, mandibules et dyoïdes - dans le contexte III. En général, la tête et les pieds sont mis aux rebuts, même si la cervelle et la langue sont peut-être prisées.

L'augmentation du pourcentage d'ossements de mouton (voir tableau 7 et figures 7, 8 et 11) est encore plus marquée que celle du pourcentage d'ossements de bovins. Bien que les restes de moutons et d'agneaux soient nettement plus nombreux dans le contexte britannique que dans le niveau d'occupation française et que la chair de ces animaux ait pris de plus en plus de popularité chez les Anglais au cours des ans, ces viandes n'apparaissent pas sur les listes de rations ni sur presque aucun autre document concernant l'alimentation des militaires britanniques. Néanmoins, le pourcentage d'os de mouton (mouton/chèvre) atteint 30 pour cent environ des os identifiés dans le contexte III. Pourquoi alors le mouton n'est-il pas l'une des principales denrées mentionnées dans les documents?

Rick (1981) précise qu'à compter de 1667, les documents font mention de la présence de chèvres à Québec et, à la figure 5, une aquarelle datée de 1833 signale nettement la présence de cette espèce; toutefois, aucun os de chèvre n'a pu être identifié avec précision dans les sédiments de la casemate. Puisque l'ostéogénèse des moutons et des chèvres est fort similaire, nous avons classé les ossements dans la catégorie "mouton/chèvre" lorsque l'espèce ne pouvait être identifiée avec certitude. Outre notre série de squelettes témoins, nous avons eu recours aux données de Boessneck (1969) pour établir une distinction entre les deux espèces. Nous avons identifié sans risque d'erreur entre 200 et 300 os de moutons dans les sédiments, mais aucun os de chèvre; par conséquent, dans certains de nos résumés, nous avons classé dans la catégorie "mouton" tous les restes de mouton et de "mouton/chèvre".

Si l'augmentation du nombre d'éléments crâniens est remarquable dans le cas des bovins, elle est stupéfiante dans le cas du mouton, même si, dans tous les contextes, les pièces crâniennes ont été les plus abondantes parmi les os de mouton. Les 22 individus inscrits au tableau 7 ont tous été identifiés par le même élément crânien. Les raisons de ce fait sont de nouveau obscures, mais mentionnons simplement que les crânes semblent avoir été l'un des éléments des carcasses de moutons les plus importants pour les soldats britanniques.

Oiseaux

Huit espèces d'oiseaux ont été identifiées dans le contexte III, dont cinq n'ont pas été relevées dans d'autres contextes. Au moins deux des grands os d'oies identifiés proviennent d'espèces domestiques, et deux des os de tourtes proviennent également d'espèces domestiques et non pas de l'espèce Ectopistes migratorius, même si les ossements de celle-ci étaient relativement nombreux. Les oies domestiques étaient une espèce commune des basses-cours dans les villes populeuses à cette époque, mais la présence de tourtes domestiques est un peu plus singulière. Les pigeons bisets ou tourtes domestiques qui, de nos jours, ornent les statues et les trottoirs de leurs excréments dans la majorité des villes sont des oiseaux sauvages issus d'espèces domestiques importées d'Europe et de Grande-Bretagne il y a fort longtemps. Les pigeonniers, où ces oiseaux pouvaient se jucher et ainsi être

accessibles comme nourriture si le besoin s'en faisait sentir durant l'hiver, n'étaient pas rares dans les villes du XVIIIe siècle, mais c'est là un sujet qu'il faudrait étudier davantage.

Les deux espèces de canards figurant dans le tableau 7 ont été observées pour la première fois dans ce contexte et ont probablement été chassées le long de la côte du Saint-Laurent. L'unique autre espèce sauvage identifiée (à l'exception de la tourte déjà mentionnée) est la gélinotte huppée, qui fréquente les boisées et les forêts mixtes et caduques de deuxième génération et les bordures des champs. Dans ce cas également, ces oiseaux ont peut-être été chassés par les soldats ou achetés au marché ou des habitants qui venaient à la ville. Lacelle (1979) signale que les soldats mettaient leur argent de côté et se regroupaient souvent en coopérative pour acheter des articles supplémentaires ou spéciaux et des denrées qui n'étaient pas prévues dans leurs rations quotidiennes. Les poules et les dindes étaient, semble-t-il, les deux espèces domestiques qui, encore une fois, étaient les plus souvent cuisinées, même si, comme dans le cas des moutons, elles ne sont pas inscrites sur les listes de rations et que les soldats devaient se les procurer à leurs propres frais.

Reptiles

Des restes de membres et de carapaces d'au moins trois tortues des bois ont été relevés dans les sédiments du contexte III. Outre le fait qu'aucun os de tortue des bois n'a été retrouvé dans les contextes traités antérieurement, ces reptiles sont d'un grand intérêt, car aucun fragment de plastron (partie ventrale du bouclier des tortues) n'a été retrouvé, il n'y a ni marques de coupure ni indications que les écailles aient servi à façonner des objets et, à l'heure actuelle, l'aire de répartition de cette espèce ne commence qu'à 75-100 milles au sud-ouest et à une distance un peu moins grande au sud-est de la ville, le long du fleuve Saint-Laurent. Des ossements de tortues des bois ont été recueillis dans les sites archéologiques de la ville de Québec - habitation Champlain (Rick, 1981), caserne Dauphine (Cumbaa, 1980) et terrasse Dufferin (Nicol, 1982). De toute évidence, avec ces nombreux signes une population de tortues des bois a dû exister dans les environs de Québec, car il n'y a aucune preuve qui permet de croire que les carapaces ont été recueillies ailleurs et peut-être modifiées, puis apportées dans la ville.

Poissons

Le contexte III compte, de loin, le plus grand nombre d'espèces de poisson. Au moins onze espèces ont été identifiées, dont six n'ont pas été observées dans d'autres contextes. Pour une fois, la morue n'est pas l'espèce la plus abondante, ni pour le nombre d'os ni pour le nombre minimum d'individus.

La morue, l'aiglefin et le hareng atlantique sont les trois seules espèces marines véritables relevées dans l'ensemble. Le hareng remonte l'estuaire du Saint-Laurent jusqu'à l'Islet, ce qui est encore assez loin de Québec (Leim et Scott, 1966). Par conséquent, cette espèce a dû être achetée au marché sous la forme de poisson salé ou dans la saumure.

La majorité des autres espèces représente probablement un bon échantillon des poissons qui vivaient dans le Saint-Laurent à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe. Il existe encore dans les environs d'autres membres de la famille du hareng, à savoir l'alose savoureuse et le gaspareau. Les os d'alose récupérés sont de grande taille et proviennent sans doute de poissons de plusieurs livres. Le saumon atlantique aurait évidemment pu être capturé ailleurs, mais ce poisson était commun dans le Saint-Laurent et, jusqu'au XIXe siècle, il remontait les petites rivières et les ruisseaux Le cisco et le hareng des lacs (appelé grand corégone au tableau 7) fréquentent actuellement le Saint-Laurent ou des cours d'eau adjacents dans la région de Québec. Le brochet vit aussi dans le fleuve aujourd'hui, et cette espèce est plus courante que le maskinongé, car elle fréquente actuellement des eaux beaucoup plus

en amont de Québec. Le meunier noir est une autre espèce commune dans la région de Québec comme l'était également le bar rayé qui, comme le saumon, est caractérisé par des remontes. Le bar rayé n'est plus commun actuellement. Il est peu probable que la barbue de rivière existe dans le fleuve aujourd'hui ou qu'elle y ait déjà vécu car, comme il a été mentionné antérieurement, cette espèce affectionne les eaux beaucoup plus en amont.

Analyse

Compte tenu de la plus grande diversité des espèces identifiées d'après les restes fauniques du contexte III, les marchés de cette époque avaient peut-être évolué et offraient une plus grande gamme de produits, résultant peut-être d'un plus grand nombre de transactions avec les paysans, les chasseurs et les pêcheurs des zones environnantes grâce à une conjoncture politique et économique plus stable. Par ailleurs, il est aussi possible que les troupes britanniques aient disposé de plus d'argent pour se procurer des articles supplémentaires ou de plus de temps pour aller à la chasse et à la pêche.

L'abondance des espèces domestiques communes diffère notablement dans ce contexte. Nous y avons retrouvé moins d'ossements de porcs et plus de restes de bovins et particulièrement de moutons. D'après les documents, les militaires recevaient surtout du boeuf frais après 1800 environ, ce qui explique peut-être l'abondance accrue de cette espèce. Il est difficile d'expliquer l'augmentation du nombre de moutons car, de toute manière, cet animal n'est presque jamais mentionné dans les documents.

Dans ce contexte, le nombre d'éléments crâniens de bovins et d'ovins augmente de façon marquée. En 1780, au fort Stanwix situé à Rome, dans l'État de New York, on permettait aux soldats américains de substituer cinq livres de viande à une tête et un coeur de boeuf (Hanson et Hsu, 1975). Les soldats britanniques, au Canada, jouissaient peut-être du même privilège, ce qui expliquerait cette augmentation. Toutefois, ce qui semble plus probable de prime abord, c'est que l'on a dû déposer les rebuts de boucherie dans le dépotoir, quoique les os des extrémités, particulièrement les phalanges, soient assez peu nombreux. À la figure 6, les carcasses accrochées sur la place du marché n'ont ni têtes ni extrémités.

En dernier lieu, mentionnons que les premiers os coupés à la scie ont été relevés dans le contexte III. Encore présents en très petit nombre, les os comme le tibia de boeuf représenté à la figure 12 semblent être caractéristiques de la fin du XVIII^{e} siècle. Les os coupés à la scie provenant de portions individuelles, comme le bifteck, sont encore moins nombreux (un ou deux exemples). D'après Deetz (1977), il s'agit d'un phénomène qui date du début du XIX^{e} siècle, dû à la fois aux changements technologiques et à une nouvelle perspective sociale où l'on accordait plus d'importance à l'individu. La caserne des soldats, où vivait le commun des hommes, n'est peut-être pas l'endroit idéal pour recueillir ce genre de preuve. Néanmoins, la présence de ces quelques os dans le contexte bien documenté, ajoutée à d'autres changements observés, semble, dans une certaine mesure, témoigner des lents progrès de la société.

Tableau 7
Résumé des restes de vertébrés relevés dans le contexte III (env. 1780 - env. 1820)

Taxon	Nbre d'os	Os identifiés (%)	NMI
Mammifères			
lièvre d'Amérique	12	0,38	1
lièvre/lapin	4	0,13	-
suisse	2	0,06	1
castor	4	0,13	1
famille des souris/ campagnols	1	0,03	1
rat	12	0,38	3
souris commune	1	0,03	1
petits rongeurs	3	-	-
chien	28	0,90	1
chat	14	0,45	1
cheval	1	0,03	1
porc	271	8,67	7
cerf de Virginie	1	0,03	1
boeuf	1520	48,64	23
mouton	214	6,85	21
mouton/chèvre	726	23,23	1
mammifères non identifiés	17 602	-	-
total de la classe	20 416	89,94	64
Oiseaux			
oie domestique	2	0,06	1
oie de grande taille	6	0,19	1
canard noir/mallard	1	0,03	1
sarcelle à ailes bleues	1	0,03	1
gélinotte huppée	2	0,06	1
poule	83	2,66	6
dinde	17	0,54	2
tourte	23	0,74	3
tourte domestique	2	0,06	1
oiseaux non identifiés	119	-	-
total de la classe	256	4,37	17
Reptiles			
tortue des bois	51	1,63	3
tortue	2	-	-
total de la classe	53	1,63	3

Poissons			
anguille d'Amérique	1	0,03	1
alose savoureuse	66	2,11	2
hareng/gaspareau	7	0,22	-
hareng atlantique	10	0,32	1
famille du hareng	2	0,06	-
corégone (Coregonus sp.)	1	0,03	1
saumon atlantique	4	0,13	1
grand brochet/masquinongé	5	0,16	1
meunier noir	1	0,03	1
meunier (Catostomus sp.)	3	0,10	-
famille des meuniers	4	0,13	-
barbue de rivière	2	0,06	1
morue franche	11	0,35	1
aiglefin	1	0,03	1
bar rayé	6	0,19	1
poissons non identifiés	158	-	-
total de la classe	282	3,95	12
Classe incertaine	151	-	-
TOTAL	21 158	99,89	96

Tableau 8
Os modifiés recueillis dans le contexte III (env. 1780 - env. 1820)

Taxon	Nbre d'os	Os coupés	Os brûlés	Os mâchés
Mammifères				
chat	14	1	-	-
cheval	1	1	-	-
porc	271	100	1	18
cerf de Virginie	1	1	-	1
boeuf	1520	455	1	21
mouton	214	62	-	5
mouton/chèvre	726	67	-	12
mammifères non identifiés	17 602	670	393	36
total de la classe	20 349	1357	395	93
Oiseaux				
oie domestique	2	1	-	-
oie de grande taille	6	2	-	-
sarcelle à ailes bleues	1	1	-	-
poule	83	6	-	5
dinde	17	2	-	-
oiseaux non identifiés	119	1	-	-
total de la classe	228	13	-	5
TOTAL	20 577	1370	395	98

CONTEXTE IV

Ce petit contexte longe la partie avant du mur sud de la casemate et est tout à fait distinct des contextes I, II et III, qui sont situés derrière le mur nord. Il contient des débris qui datent des périodes d'occupation des Français et des Britanniques, à savoir une période relativement longue, d'env. 1750 à env. 1800-1820. Puisqu'il s'agit d'un regroupement d'autres contextes, les ossements recueillis dans le contexte IV n'ont pas été étudiés de façon aussi détaillée que ceux des trois premiers contextes, que nous avons pu mettre en relation avec l'occupation française ou britannique et, avec une période plus précise.

En dépit du fait que ce contexte couvre une période de 50 à 70 ans, seulement 1194 os ont été récupérés. Le tableau 9 donne les espèces identifiées et le nombre d'os modifiés. Nous n'y avons relevé que peu d'espèces: six mammifères, deux oiseaux, un amphibien et un poisson. Seul le contexte V comptait moins d'espèces. Toutes les espèces relevées dans le contexte IV étaient présentes dans d'autres contextes et, à l'exception d'une d'entre elles (le crapaud), toutes ces espèces étaient présentes dans les contextes I, II et III. Parmi les 109 os coupés, quatre avaient été sciés, ce qui indique que certains débris, au moins, sont plus récents.

Mammifères

Plus de 95 % des os identifiés provenaient de mammifères, et les ossements de chien et de boeuf étaient les plus nombreux. L'un des os de chien venait d'un animal de taille moyenne (de la taille d'un setter environ) et tous les autres, d'un autre chien un peu plus petit. Nous avons pu reconstituer le squelette de celui-ci presque en totalité, mais nous n'avons retrouvé aucun os depuis les "poignets" et les "chevilles" jusqu'aux extrémités. Il s'agit évidemment d'une carcasse qui a été enfouie ou mise au rebut, mais le fait que ce quadrupède n'ait aucun pied est assez singulier. Il n'y a aucune trace de coupure sur aucun des os de ce chien; il faut donc, semble-t-il, exclure la possibilité que l'animal ait été écorché ou que ses "jarrets" aient fait partie du menu.

Très peu d'ossements de mouton/chèvre, et encore moins de porc (moins de 3 %) ont été identifiés dans ce context, tandis que beaucoup (jusqu'à 40 %) d'os identifiés appartenaient à des boeufs.

Oiseaux

Uniquement deux espèces d'oiseaux ont été identifiées, à savoir des poules et des dindes. Il est assez étonnant que nous n'ayons relevé aucun os de tourte alors que nous avons recueilli des ossements de cette espèce dans les contextes I, II et III.

Amphibiens

Le crapaud d'Amérique est le seul amphibien que nous ayons relevé et c'était probablement une espèce accidentelle, qui n'a aucun lien avec les débris de nourriture.

Poissons

Seuls des os de morue ont été identifiés et, puisque tous les huit éléments provenaient d'un appendice caudal, il s'agissait probablement de morue salée.

Analyse

D'après l'analyse de ce contexte, les militaires se sont sans doute nourris exclusivement d'espèces domestiques, principalement de boeuf et parfois de poisson salé, pour varier le menu. Toutefois, étant donné que les débris sont mélangés, il est impossible de tirer une conclusion précise au sujet du régime alimentaire. Le contexte IV semble être un dépotoir qui a longtemps existé mais qui était rarement utilisé.

Tableau 9
Résumé des restes de vertébrés recueillis dans le contexte IV (env. 1750 - env. 1820)

Taxon	Nbre d'os	(%) Os identifiés	Os coupés	Os brûlés	Os mâchés
Mammifères					
rat	3	0,92	0	0	0
chien	144	44,17	0	0	0
cheval	1	0,31	0	0	0
porc	9	2,76	5	0	1
boeuf	132	40,49	41	0	3
mouton/chèvre	23	7,06	3	0	4
mammifères non identifiés	857	-	60	29	2
total de la classe	1169	95,71	109	29	10
Oiseaux					
poule	3	0,92	0	0	0
dinde	2	0,61	0	0	0
oiseaux non identifiés	4	-	0	0	0
Total de la classe	9	1,53	0	0	0
Amphibiens					
crapaud d'Amérique	1	0,31	0	0	0
Poissons					
morue	8	2,45	0	0	0
poissons non identifiés	2	-	0	0	0
total de la classe	10	2,45	0	0	0
Classe incertaine	5	-	0	0	0
TOTAL	1194	100,00	109	29	10

LE RÉGIME ALIMENTAIRE DES SOLDATS AU COURS DES ANS

Comparaison des contextes I, II et III

Les restes de mammifères constituent, de loin, la plus large part des vestiges des trois contextes, à savoir bien au-delà de 90 % des os récupérés. Quelques mammifères sauvages ont été identifiés dans chaque contexte, mais soit que leur présence ait été fortuite (musaraignes, campagnols, souris, etc.) soit qu'ils aient parfois été trappés (renard roux et loup-cervier dans le contexte I, castor dans le contexte III) ou achetés au marché ou auprès des paysans. D'après Knox (1980), le castor était parfois servi à la table des officiers britanniques. Les militaires mangeaient sans doute du lièvre d'Amérique, qui était présent dans les trois contextes, mais, compte tenu du très petit nombre d'éléments récupérés, cet animal ne devait tenir que très peu de place dans le régime alimentaire. Il y avait beaucoup de chiens de diverses tailles, qui devaient être des animaux familliers, tandis que les chats et les chevaux pouvaient à l'occasion se retrouver dans les casseroles.

D'après les contextes I et III, où nous avons récupéré des ossements de tourtes, de gélinottes, de canards et de diverses espèces de poissons ainsi que de tortues et de grenouilles, il apparaît que les oiseaux et les poissons aient fait partie du régime, mais plutôt pour varier le menu. Les restes de poissons les plus courants sont ceux de la morue atlantique, qui était probablement salée. Pour les quelques autres poissons identifiés, ils provenaient probablement en majorité du marché, même si beaucoup de ces espèces ont pu, comme dans le cas des oiseaux, être capturées dans les environs par les soldats.

On se rend donc compte que, d'après ces observations, les militaires français et britanniques qui ont habité la casemate se nourrissaient presque totalement d'animaux domestiques, particulièrement de boeuf, de porc et de mouton. Toutefois ces trois espèces n'étaient pas aussi populaires les unes que les autres et n'étaient pas apprêtées de la même façon. Comme nous pouvons le constater à la figure 7, dans le contexte I, les ossements de boeuf sont les plus nombreux, ceux des porcs suivent de près et il y a très peu de restes de mouton; les chiffres du NMI mettent en évidence que le mouton était légèrement plus important, car nous avons retrouvé des restes d'au moins quatre moutons, par rapport à un minimum de huit boeufs et de huit porcs. Dans le contexte II, qui date d'une période plus récente, nous constatons qu'il y a davantage d'os de porc que d'os de boeuf et qu'il y a une légère augmentation du nombre d'os de mouton.

Dans le contexte III, cependant, les chiffres changent notablement; il y a une augmentation marquée de la fréquence des éléments de mouton et une baisse encore plus importante du nombre de restes de porc. À la figure 7, il apparaît nettement que les militaires français qui ont habité le bastion Saint-Louis mangeaient de grandes quantités de porc tandis qu'à la fin du XVIII^{e} et au début du XIX^{e} siècle, les Britanniques préféraient le mouton; dans les deux cas, le boeuf constituait toujours une part importante du régime alimentaire. Comme les divers contextes représentent des périodes différentes et que les échantillons ne sont pas tous aussi nombreux (particulièrement dans le contexte II, où les restes récupérés ne représentent que le quart du nombre d'os du contexte I et moins du cinquième de celui du contexte III), il s'agit, de toute évidence, d'une conclusion simplifée, mais qui n'aurait pas pu être établie à partir des documents. Il faut signaler que l'augmentation du nombre d'ossements de mouton au cours des ans est peut-être due à une plus grande facilité d'approvisionnement plutôt qu'à une préférence culturelle; néanmoins, comment pouvons-nous expliquer le fait que le mouton n'apparaisse pas sur les listes de rations dans d'autres documents?

Outre les différences constatées entre la fréquence des espèces d'un contexte à un autre, nous avons aussi observé des différences dans l'utilisation de celles-ci, particulièrement en ce qui concerne les moutons. Comme il est mis en évidence à la figure 11, les éléments crâniens sont, de loin, les plus nombreux dans les trois contextes (à vrai dire, nous ne pouvons expliquer la présence d'un si grand nombre de têtes de mouton), mais le nombre d'éléments appartenant aux extrémités du corps diminue, de façon marquée, au cours des ans. D'après la répartition des éléments de mouton, le contexte I semble avoir été le dépotoir de la première transformation, où les bouchers jetaient les têtes et les pieds, mais non pas les carcasses parées qui étaient mises au rebut ailleurs; toutefois, nous pourrions alors nous attendre à ce que la répartition des éléments des boeufs et des porcs soit similaire, ce qui n'est pas le cas. Nous nous heurtons à la même pierre d'achoppement si nous supposons que les dents et les extrémités ont été mieux préservées, particulièrement si nous tenons compte du fait que les chiens qu'affectionnaient les soldats se régalaient sans doute des os des membres et des vertèbres; il est difficile de croire que les carnivores auraient préféré les os des moutons à ceux des boeufs et des porcs. En outre, le nombre d'os rongés par les carnivores et par les rongeurs est généralement très faible.

Il serait raisonnable de s'attendre à ce que les restes de nourriture se composent principalement de côtes, de vertèbres et de membres, puisque ces os proviennent des pièces de viandes les plus courantes, mais cela est rarement le cas; en fait, dans la casemate, seuls les restes de porcs se composent principalement de ces ossements (voir figure 9). Dans les trois contextes, les éléments de tronc et de membres des porcs sont plus nombreux que les têtes et les extrémités, ce qui cadre généralement avec la description du porc "Prime Mess" (Porc de choix du Mess) qui devait être composé de pièces de porc, sans tête ni pied. La distribution des éléments de boeuf ne ressemble ni à celle des moutons ni à celle des porcs. Nous n'avons retrouvé qu'un très petit nombre d'éléments de membres et un nombre exceptionnellement élevé d'éléments d'extrémités; au cours des ans, le nombre d'éléments crâniens augmente, tandis que celui des éléments de tronc diminue constamment. Le pourcentage d'éléments de membre demeure pratiquement constant (voir figure 10). Pendant la période d'occupation britannique, du moins, les pièces de boeuf salé devaient être exemptes de tête, de cou, de pieds, d'os à moelle et des parties inférieures des pattes (Deslauriers et Rioux, 1982). Compte tenu de l'abondance de ces éléments dans les contextes, nous pouvons presque en conclure qu'ils proviennent de pièces de boeuf frais. Les soldats ne recevaient peut-être pas des pièces de viande de choix, mais elles étaient fraîches, au moins - si nous nous fions aux documents.

Une autre différence marquée est due à l'apparition soudaine de la viande de veau dans le régime alimentaire, comme l'indique la figure 8. Près de 45 % de tous les os de boeuf qui ont pu être datés sont issus d'animaux de moins d'un an et, dans pratiquement tous les cas, ils devaient être beaucoup plus jeunes que des veaux de six mois. Traditionnellement, l'abattage des jeunes bovins avant qu'ils n'atteignent une étape de croissance uptimale (en général deux ans et demi à trois ans) s'effectue pour deux raisons. D'abord, lorsque l'hiver approche et que les éleveurs ne disposent pas d'assez de fourrage pour nourrir les veaux jusqu'au printemps. Dans ce cas, les veaux sont abattus à six ou sept mois, en supposant que leur mise bas date du mois de mai. La deuxième raison, à savoir celle qui semble la plus plausible dans le cas qui nous intéresse, est pour éliminer les veaux mâles d'un troupeau laitier. L'abattage a alors habituellement lieu en été, au moment où les veaux sont âgés de quelques semaines à quelques mois (Anderson et Kiser, 1963). Dans les troupeaux laitiers, les mâles sont tout simplement inutiles, et il serait fort intéressant d'obtenir des renseignements supplémentaires sur l'évolution de l'industrie laitière dans les environs de Québec à la fin du XVIII^{e} et au début du XIX^{e} siècle. En raison du grand nombre d'ossements de veaux extrêmement jeunes relevés dans les sédiments du contexte III, une grande exploitation laitière a sans doute été créée après 1780. De toute évidence, si de simples soldats se nourrissaient de veau, celui-ci était sans doute fort abondant ou moins coûteux qu'il ne l'est aujourd'hui.

Cuisine

D'après la majorité des documents, la viande était généralement bouillie ou servie en ragoût dans les casernes durant les périodes d'occupation française et britannique. Selon Whitefield (1982: 51), jusqu'en 1861, les soldats de l'armée britannique ne disposaient que d'une seule méthode de cuisson: tout était bouilli. Proulx (1977: 93) signale que les soldats français apportaient parfois leur ration de viande dans une auberge où elle pouvait être rôtie, au lieu d'être bouillie ou apprêtée en ragoût. Les viandes salées doivent, bien sûr, être trempées ou bouillies pour éliminer le sel, et c'est sans doute pour cette raison, ainsi que pour économiser le combustible en faisant tout cuire dans le même chaudron, que les rations des soldats étaient invariablement cuites de la même façon: dans l'eau.

Les soldats devaient généralement utiliser leur maigre solde soit pour manger dans des auberges soit pour se procurer des denrées supplémentaires par l'intermédiaire de coopératives. Il apparaît que les officiers possédaient des bovins,

des chevaux et des chiens (Lacelle, 1979: 16) et avaient leur propre cuisinier, tandis que les simples soldats préparaient des repas communautaires dans les casernes (Deslauriers et Rioux, 1982: 82). En raison des restrictions quant aux méthodes de cuisson et aux installations dont ils disposaient, la nourriture devait être cuite en ragoût; parmi les artefacts, nous avons retrouvé des bols et des terrines et quelques tranchoirs pour couper la viande (ibid.). Très peu d'os recueillis dans les sédiments de la casemate étaient carbonisés (ces os proviendraient peut-être du rôtissage) et seul un faible pourcentage d'entre eux était calciné. Il apparaît donc que quelques os ont parfois été utilisés comme complément de combustible dans le four ou sur le feu. Les soldats qui vivaient à l'extérieur de la ville avec les paysans ou qui prenaient pension dans la localité bénéficiaient, semble-t-il, d'une meilleure alimentation et leur régime (viande et légumes) était sans doute plus varié (Guitard, 1979: 89).

ARTEFACTS

Nous avons relevé toute une gamme de matériaux façonnés à partir d'ossements - ornements, poignées de couteaux et d'autres ustensiles, pièces de jeu, peignes (figure 13) et un très grand nombre de boutons, de dos de boutons et de retailles de façonnage de boutons en os (figures 14 et 15).

Bien que dans les contextes datant des occupations française et britannique, aucune distinction ne semble possible entre les boutons en os et le dos de boutons, ce n'est que dans les contextes de l'occupation britannique que nous avons relevé des preuves de fabrication locale, à savoir des retailles de façonnage. Ces retailles sont particulièrement nombreuses dans les sédiments de la fin de cette période. Des boutons de toutes les tailles étaient fabriqués et la qualité des produits finis variait considérablement.

D'après les traces de rongement par les carnivores et de coupures que nous avons relevées sur certaines retailles d'os, il apparaît que les fabricants de boutons se servaient des restes d'os, provenant probablement des cuisines, comme matière première. Ils utilisaient les omoplates, les côtes, les fémurs et autres os de membres, dont la majorité provenait probablement des vaches domestiques. Ils n'avaient pas toujours recours aux surfaces plates des os. Étant donné que sur de nombreuses retailles les côtés des cercles découpés sont en relief, ils utilisaient sans doute habituellement des os "verts" (frais).

On procédait sans doute de la façon suivante: 1) un os était choisi et les épiphyses (extrémités) étaient sciées, puis 2) une lisière d'os était taillée et la zone poreuse et rugueuse de l'intérieur était grossièrement poncée. À l'aide d'un foret, 3) un trou était percé au centre et 4) on commençait à découper la pièce d'un côté de la plaque, en se servant des pointes extérieures du foret pour traverser le cercle et de la lame pour réduire la surface du bouton à l'épaisseur désirée. Ensuite, 5) la plaque était retournée, le foret inséré dans le trou percé de l'autre côté et 6) le coupage se poursuivait jusqu'à ce que le cercle d'os adouci se détache de la plaque. On recommençait ensuite le procédé sur une autre partie de la plaque. On décorait alors les boutons et on y ajoutait des trous supplémentaires, au besoin. La retaille la mieux préservée que nous ayons retrouvée comporte sept trous où sept boutons ont été taillés. La figure 15 présente une plaque où on avait commencé à tailler un bouton.

Un très grand nombre de cassures ont pu se produire par suite du façonnage de boutons par les soldats britanniques. Environ 750 morceaux de plaques de boutons ont été dénombrés. D'après les débris identifiés, on se servait des côtes, des omoplates et des os des membres des grands mammifères et, dans une certaine mesure, cela explique peut-être pourquoi les éléments des membres et des troncs sont peu nombreux. Toutefois, à l'exception de l'augmentation du nombre d'éléments crâniens pendant la période d'occupation britannique et du nombre d'éléments de troncs

pendant l'occupation française (voir figure 10), les pourcentages semblent relativement constants au cours de toutes les périodes d'occupation, même s'il n'y a pas de preuves tangibles ou très peu, que les Français aient façonné des boutons dans la casemate.

RÉSUMÉ

Le manque de gibier et de poisson pour compléter le régime alimentaire des soldats constitue peut-être la caractéristique qui distingue véritablement les sédiments de la casemate. Même les restes de volailles domestiques sont relativement rares. Nous présumons que les coquilles d'oeufs recueillies dans les sédiments des contextes I et III provenaient de volailles domestiques mais, comme c'est le cas des oiseaux mêmes, les oeufs ont probablement été achetés au marché, d'un paysan ou d'un aubergiste. La chasse et la pêche n'étaient sans doute pratiquées que par les officiers français et britanniques pendant leurs loisirs. Les soldats étaient nettement casaniers - ils sortaient peu.

Des restes de coquillages (huîtres) et de poissons (principalement de la morue) importés ont été identifiés dans les contextes qui datent des occupations française et britannique, mais ils sont si peu nombreux qu'il est difficile de s'imaginer comment les soldats (particulièrement les français) pouvaient s'abstenir de manger de la viande les jours de jeûne, même si l'on tient compte des poissons capturés localement.

Les principales différences relevées entre les périodes d'occupation française et britannique ne concernent pas le choix des espèces chassées ou pêchées, mais les pourcentages, la répartition par âge et les éléments représentés des trois principaux types de mammifères domestiques. Le porc constituait un élément important du régime alimentaire des Français et a vite perdu de la popularité après 1780, quand les Britanniques se sont arrangés pour satisfaire leur penchant pour l'agneau et le mouton malgré l'absence de ces viandes des listes de rations. Le bétail a pris lentement de l'importance à mesure que le boeuf frais et le veau, particulièrement, sont devenus accessibles à tous à la fin du siècle. Les méthodes de cuisson des aliments sont demeurées essentiellement les mêmes pendant toute la période à l'étude.

Les documents qui existent sur les rations des soldats de cette époque font mention d'un régime triste et monotone qui ferait frissonner tout nutritionniste. Malheureusement, d'après les vestiges du site, ces documents semblent assez précis. Les légumes que l'on retrouvait au hasard, les oeufs que l'on pouvait voler et les chats de gouttière indiscrets ont dû être ajoutés avec plaisir au ragoût, et les soldats ont dû être parfois tout à fait ravis de boire même un mauvais vin français ou une vieille bière anglaise pour faire descendre leur maigre repas dans une taverne locale.

APPENDICE A
Espèces identifiées dans les sédiments de la casemate du bastion Saint-Louis
Noms français, anglais et scientifiques

Noms scientifiques	Noms communs anglais	Noms communs français
Mammifères		
Blarina brevicauda	short-tailed shrew	grande musaraigne
Lepus americanus	snowshoe hare	lièvre d'Amérique

Leporidae	hare/rabbit	lièvre/lapin
Tamias striatus	eastern chipmunk	suisse
Castor canadensis	beaver	castor
Cricetidae	mouse/vole family	famille de souris/campagnols
Microtus pennsylvanicus	meadow vole	campagnol des champs
Rattus sp.	rat	rat
Mus musculus	house mouse	souris commune
Canis familiaris	domestic dog	chien domestique
Canis sp.	dog/wolf	chien/loup
Vulpes vulpes	red fox	renard roux
Felis catus	domestic cat	chat domestique
Lynx canadensis	lynx	loup-cervier
Equus caballus	domestic horse	cheval domestique
Sus scrofa	domestic pig	cochon domestique
Odocoileus virginianus	white-tailed deer	cerf de Virginie
Bos taurus	domestic cow	vache
Ovis aries	domestic sheep	mouton domestique
Ovis aries/Capra hircus	sheep/goat	mouton/chèvre
Oiseaux		
Anser anser	domestic goose	oie domestique
Anserinae	goose	oie/bernache
Anas rubripes/platyrhynchos	black/mallard duck	canard noir/malard
Anas discors	blue-winged teal	sarcelle à ailes bleues
cf. Pandion haliaetus	osprey	aigle pêcheur
Bonasa umbellus	ruffed grouse	gélinotte huppée
Canachites candensis	spruce grouse	tétras des savanes
Gallus gallus	chicken	poulet
Meleagris gallopavo	turkey	dindon
Ectopistes migratorius	passenger pigeon	tourte
Columba livia	domestic pigeon	tourte domestique
Passeriformes	songbird	oiseau chanteur
Reptiles		
Clemmys insculpta	wood turtle	tortue des bois
Testudines	turtle	tortue
Amphibiens		
Bufo americanus	American toad	crapaud d'Amérique
Rana pipiens	leopard frog	grenouille léopard
Poissons		
Anguilla rostrata	American eel	anguille d'Amérique
Alosa sapidissima	American shad	alose savoureuse
Clupea harengus harengus	Atlantic herring	hareng atlantique
Clupea sp.	herring/gaspareau	hareng/gaspareau
Clupeidae	herring family	famille de hareng
Coregonus clupeaformis	lake whitefish	grand corégone
Salmo salar	Atlantic salmon	saumon atlantique
Esox sp.	pike/muskellunge	grand brochet/maskinongé
Catostomus commersoni	white sucker	meunier noir
Catostomus sp.	sucker	meunier
Moxostoma macrolepidotum	shorthead redhorse	suceur rouge

Moxostoma sp.	redhorse	suceur
Catostomidae	sucker family	famille des meuniers
Ictalurus punctatus	channel catfish	barbue de rivière
Gadus morhua	Atlantic cod	morue franche
Melanogrammus aeglefinus	haddock	aiglefin
Morone saxatilis	striped bass	bar rayé

BIBLIOGRAPHIE

Anderson, A.L., et J.J. Kiser.
1963. Introductory Animal Science. New York, Macmillan.

Boessneck, J.
1969. "Osteological differences between sheep (Ovis aries Linné) and goat (Capra hircus Linné)". In D. Bothwell et E. Higgs (éd.), Science in Archaeology, Bristol, Thames and Hudson, p. 331-358.

Bouchette, Joseph
1832. The British Dominions in North America, A Topographical and Statistical Description of the Province of Lower and Upper Canada. Londres, Green and Longman.

Cleland, Charles E.
1973. "Comparison of Faunal Remains from French and British Refuse Pits at Fort Michilimackinac: A Study in Changing Subsistence Patterns". Canadian Historic Sites: Occasional Papers in Archaeology and History, nº 3, p. 4-23, Ottawa.

Cumbaa, S.L.
1980. "Occupational and Diet-related Animal Remains Attributed to British Army Tailors and Shoemakers, Artillery Park, Quebec City, 1776-1783". Manuscrit classé.

Deetz, James
1977. In Small Things Forgotten. Doubleday, Anchor Press, N.Y.

1982. "Les conditions de vie dans la Dauphine de 1760 à 1800". Parcs Canada, Québec.

de Volpi, Charles P.
1971. Québec, recueil iconographique; A Pictorial Record. Sherbrooke, Longman Canada.

Guitard, M.
1979. "Histoire sociale des miliciens de la bataille de la Chateauguay". Travail inédit numéro 361, Parcs Canada, Ottawa.

Hanson, Lee et D.P. Hsu
1975. Casemates and Cannonballs. Archaeological Investigations at Fort Stanwix, Rome, New York. Publication in Archaeology 14, U.S. Dept. of Interior, National Park Service, Wash.

Knox, John
1980. The Siege of Quebec and the Campaign in North America, 1757-1760. Ré-impr. de l'éd. de 1769; éd. Brian Connell, Mississauga, Pendragon House.

Lacelle, Claudette
1979. "The British garrison in Quebec City as described in newspapers from 1764-1840". History and Archaeology, nº 23, Ottawa.

Lee, D.S., C.R. Gilbert, C.H. Hocutt, R.E. Jenkins, D.E. McAllister, et J.R. Stauffer, Jr.
1980. Atlas of North American Freshwater Fishes. Publ. nº 1980-12 de la North Carolina Biological Survey, North Carolina State Museum of Natural History.

Leim A.H., et W.B. Scott
1966. Fishes of the Atlantic Coast of Canada. Fisheries Research Board of Canada, Bulletin nº 155, Ottawa.

Nicol, Heather
1982. "The Domestic Economy of two Quebec City houses, 1740-1830". Manuscrit classé, Zooarchaeological Identification Centre, National Museum of Natural Sciences, Ottawa.

Proulx, Gilles
1977. "Soldat à Québec, 1748-1759". Travail inédit nº 242, Parcs Canada, Ottawa.

Rick, A.M.
1981. "The Habitations of Champlain: A Study of French Subsistence at Quebec, 1608-1701". Manuscrit classé, Zooarchaeological Identification Centre, National Museum of Natural Sciences, Ottawa.

Scott, W.B., et E.J. Crossman
1973. Freshwater Fishes of Canada. Fisheries Research Board of Canada, Bulletin nº 184, Ottawa.

Whitfield, C.M.
1982. "Barracks life in the Nineteenth Century: or How and Why Tommy's Lot Improved". In Interiors: Cultural Patterns, Material History Bulletin 15, National Museum of Man, Ottawa, p. 49-52..

Figure 1. Plan de la ville de Québec en septembre 1759 (Archives du Séminaire de Québec)

Figure 2. Une charrette tirée par des chevaux, devant l'église des Jésuites. (Estampe de R. Short, 1761, Archives publiques du Canada, C-354)

Figure 3. Un char à boeufs et des chevaux de selle, près des ruines de l'évêché. (Estampe de R. Short, 1761, Archives publiques du Canada, C-350)

Figure 4. Certains animaux domestiques élevés à Québec, dans le voisinage du couvent des Ursulines. (Estampe de R. Short, 1761, Archives publiques du Canada, C-358)

Figure 5. Aquatinte du lt-col. J.P. Cockburn (1833) présentant une vue de la basse ville de Québec depuis le parapet de la haute ville. (Archives publiques du Canada, C-12697)

Figure 6. Vue du marché de Québec par W. Walton (1832), montrant des carcasses parées (Archives du séminaire de Québec). "Chaque jour est jour de marché et on y trouve presque invariablement une bonne gamme de produits; toutefois, c'est le samedi que les denrées abondent véritablement, spécialement toutes sortes de viandes de boucherie (Bouchette 1832).

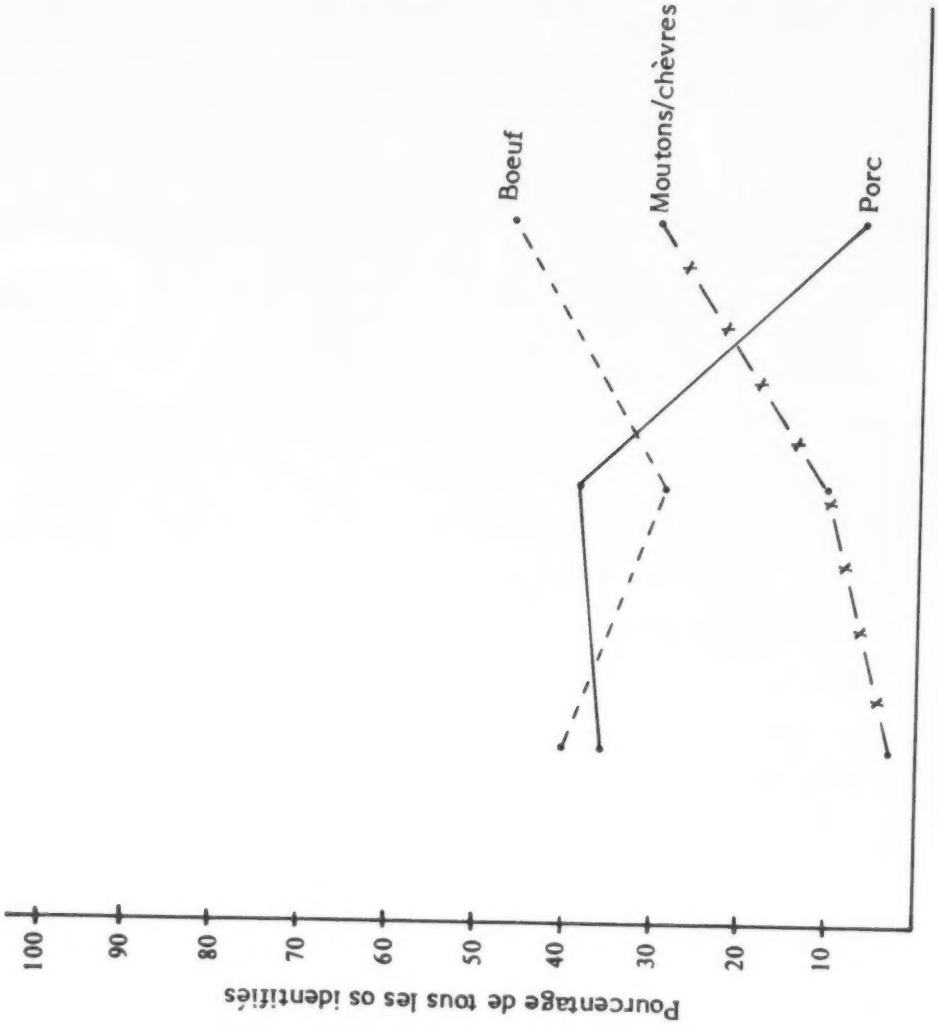

Figure 7. Degré d'importance des espèces au cours des ans.

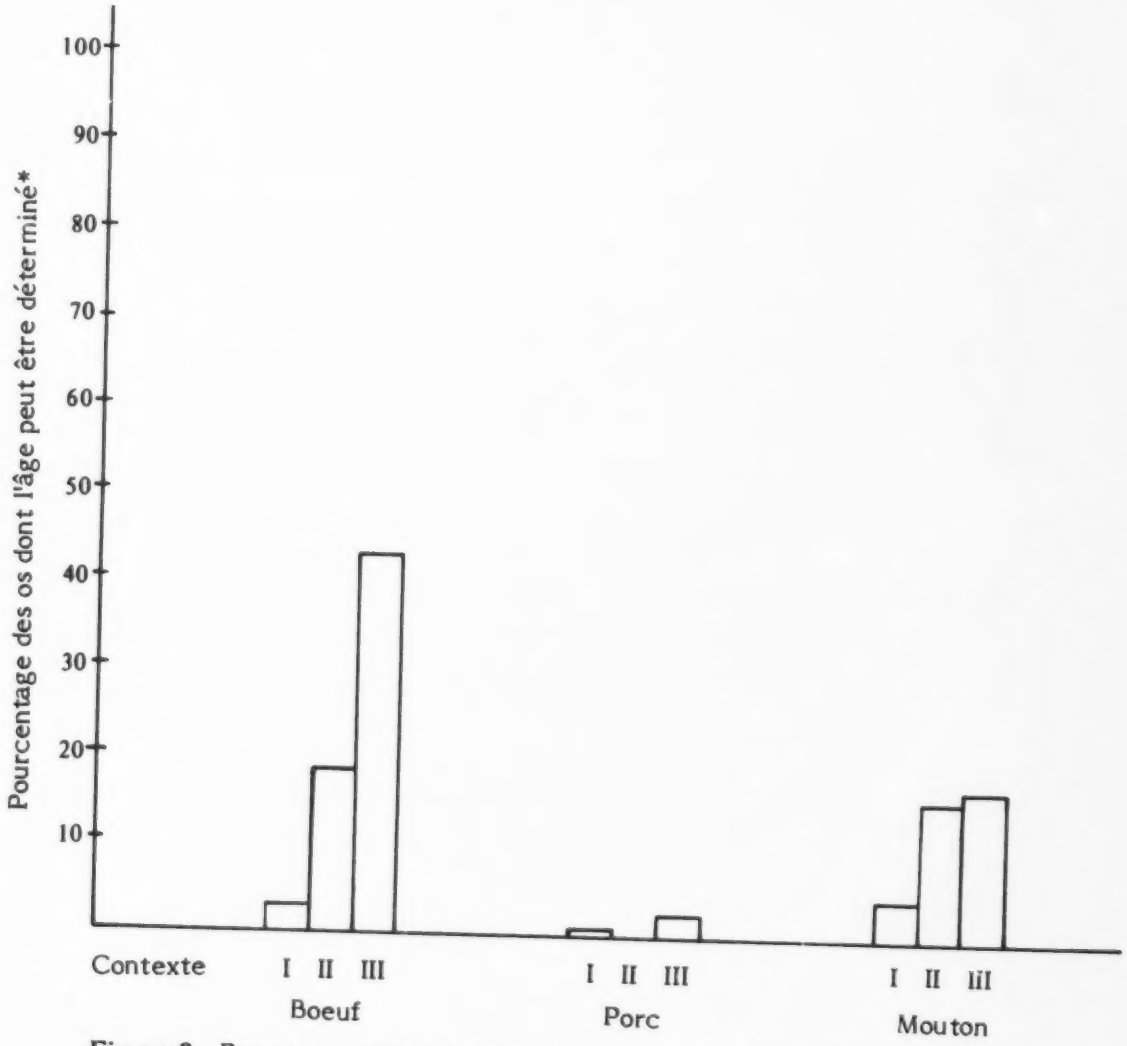

Figure 8. Pourcentage des os provenant de jeunes animaux au cours des ans.

*Pourcentage des os dont l'âge a pu être déterminé et qui proviennent de jeunes animaux; p. ex., parmi tous les os de boeuf relevés dans le contexte I et auxquels une classe d'âge a pu être attribuée, six (2,59 %) provenaient de jeunes animaux. Dans ce document, "jeune" veut dire âgé de moins d'un an.

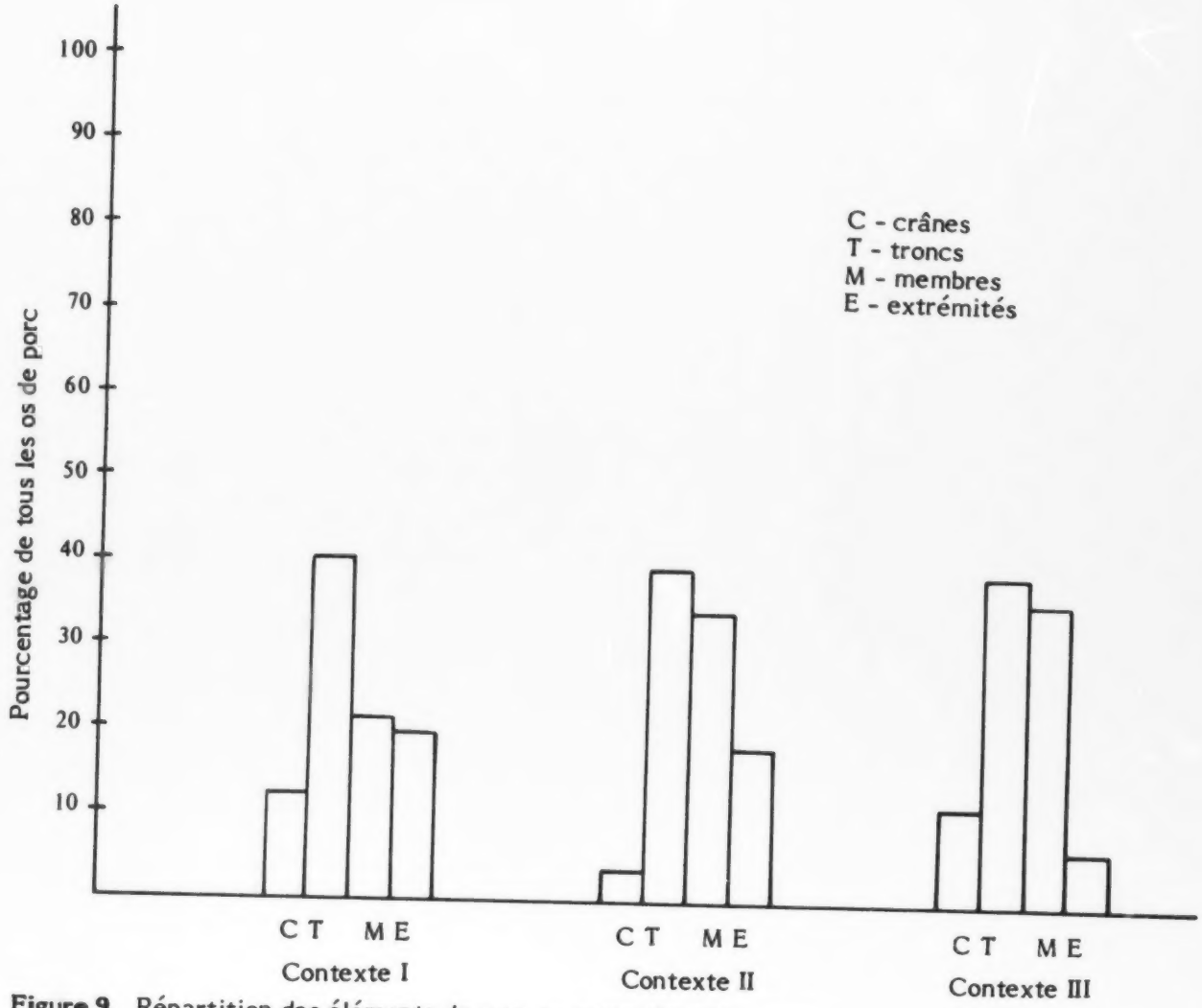

Figure 9. Répartition des éléments de porc au cours des ans.

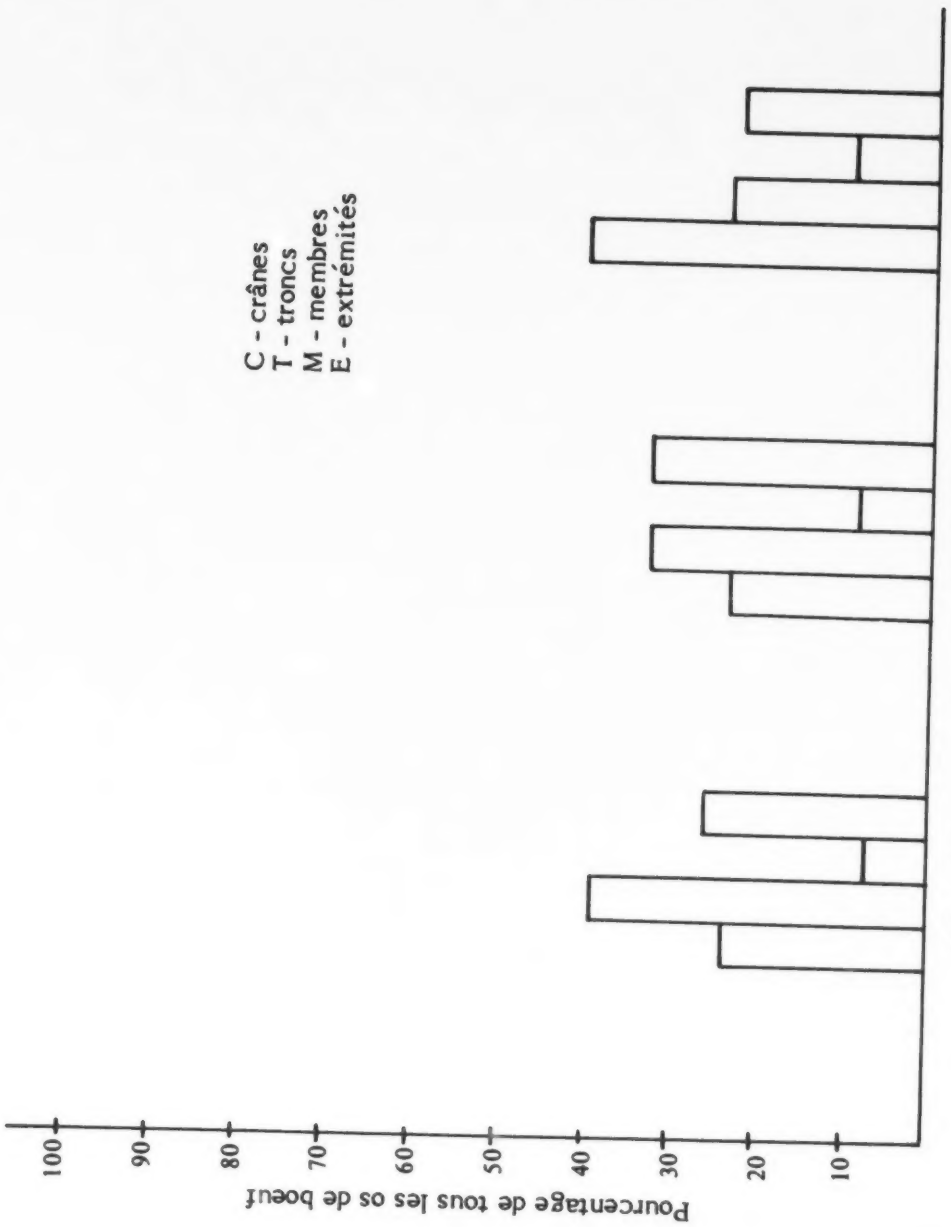

Figure 10. Distribution des éléments de boeuf au cours des ans.

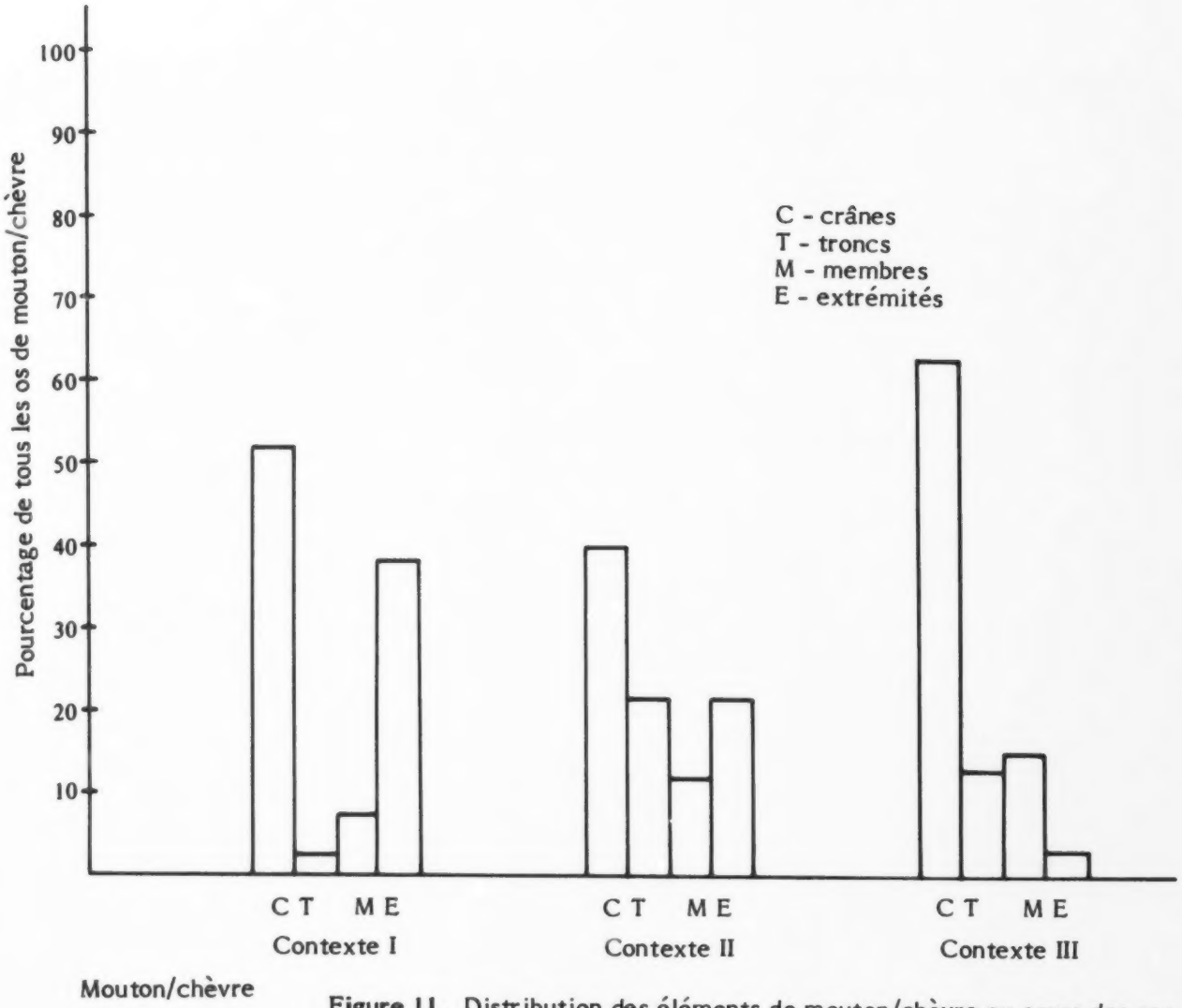

Figure 11. Distribution des éléments de mouton/chèvre au cours des ans.

Figure 12. L'un des rares os sciés dans le contexte III (env. 1780 - env. 1800-1820). Remarquer la coupe nette, droite et lisse et les nombreuses stries laissées par la lame. Il s'agit d'un tibia de boeuf.

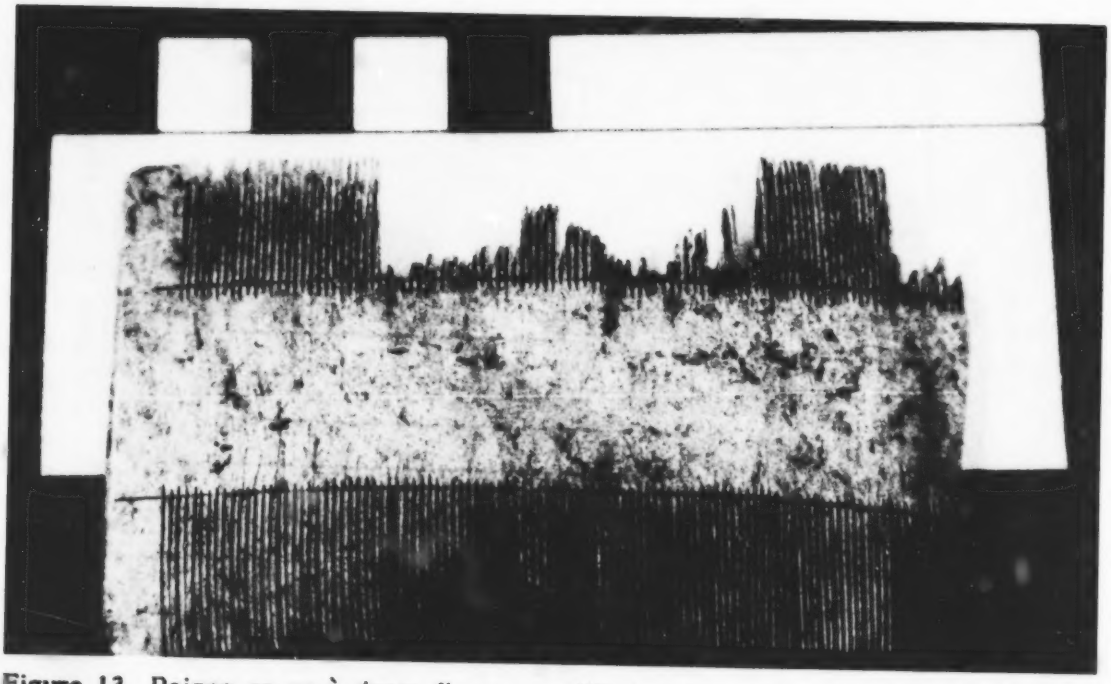

Figure 13. Peigne en os à dents fines recueilli dans le contexte I (env. 1750-1760). Les peignes avec des dents aussi fines servaient peut-être à éliminer les poux. Échelle en centimètres.

Figure 14. Retaille de façonnage de boutons en os. La plaque d'os, qui provient de l'omoplate d'un gros mammifère, a été sciée à une extrémité et cinq boutons y ont été taillés. Cette pièce date de la dernière occupation britannique (contexte III).

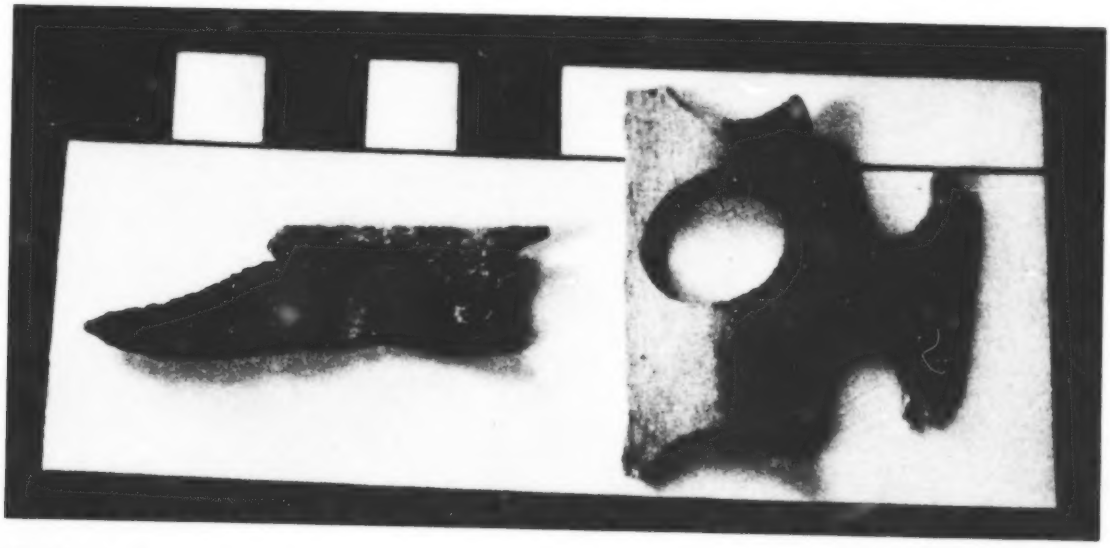

Figure 15. Retailles de façonnage de boutons en os (contexte III). À gauche, un bouton ou le dos d'un bouton partiellement terminé; à droite, une pièce dans laquelle cinq boutons ont été taillés. Remarquer le bord en saillie tout autour du cercle, ce qui indique qu'il s'agissait d'un os "vert".